UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA

BANDO DI GARA

1. AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE: Università degli Studi di Parma, Via Università, n° 12, 43100 Parma.
2. INDIRIZZO PRESSO IL QUALE É POSSIBILE OTTENERE ULTERIORI INFORMAZIONI E DOCUMENTAZIONE: vedi allegato 'A'.
3. INDIRIZZO AL QUALE INVIARE LE OFFERTE: vedi allegato 'A'.
4. DESCRIZIONE :affidamento della progettazione esecutiva e lavori di realizzazione dell'impianto sonoro di evacuazione nel Complesso Biotecnologico Integrato di Via Volturno - Parma
5. AMMISSIBILITÁ VARIANTI: non ammesse
6. QUANTITATIVO O ENTITÁ TOTALE: € 75.981,99 I.V.A.esclusa
7. TERMINE DI ESECUZIONE: 15 giorni per il progetto esecutivo e 30 giorni per i lavori e le forniture.
8. CAUZIONI E GARANZIE: deposito cauzionale provvisorio pari al 2% dell'importo a base di gara di € 1.519,64. Cauzione definitiva pari al 10% dell'importo di aggiudicazione.
9. MODALITÁ FINANZIAMENTO E PAGAMENTO: fondi di bilancio universitario
10. RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI D'IMPRESA: ammessi nei modi e nei termini previsti dalla legge.
11. CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE: attestato SOA OS30 classifica I
12. CRITERI DI AGGIUDICAZIONE: offerta economicamente più vantaggiosa
13. TERMINE ULTIMO PER IL RICEVIMENTO DELLE OFFERTE: entro le ore 12.00 del 18/12/2006
14. LINGUA: italiano.
15. TERMINE DI VALIDITÁ DELL'OFFERTA: 180 giorni dalla data di presentazione.
16. PERSONE AUTORIZZATE A PRESENZIARE ALLA APERTURA DELLE OFFERTE: legali rappresentanti delle imprese che avranno presentato offerta entro il termine previsto dal presente bando nonché persone dotate di apposita procura speciale.
17. DATA, ORA E LUOGO DELL'APERTURA: 19/12/2006 alle ore 09,30 presso la sala riunioni dell'Area Dirigenziale Edilizia - via G.P. Usberti - Parma
18. INFORMAZIONI COMPLEMENTARI: a) verifica anomalia offerte; b) non ammesse offerte in aumento; c) eventuali quesiti andranno inoltrati all'Università degli Studi di Parma, inviando una e-mail al seguente indirizzo appalti@unipr.it entro il 07.12.2006; l'Amministrazione Universitaria provvederà pubblicare le risposte entro il 12.12.2006, in forma anonima, sul sito Internet dell'Ateneo www.unipr.it/bandi; e) eventuali comunicazioni della Stazione appaltante saranno effettuate sul medesimo sito Internet dell'Ateneo www.unipr.it/bandi
19. RESPONSABILE PROCEDIMENTO: Geom. Augusto Marenghi, tel. 0521-905503

COMUNE DI PARMA
SEGRETERIA GENERALE
★ 15 NOV 2006 ★
POSTA IN ARRIVO

IL RETTORE
(Gino Ferretti)

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA

ALLEGATO "A"

Indirizzo presso il quale è possibile ottenere informazioni amministrative

Denominazione: Università degli Studi di Parma	**Servizio Responsabile:** Servizio Appalti e Contratti
Indirizzo: Via G.P. Usberti, 47/A	**C.A.P.:** 43100
Località/Città: PARMA	**Stato:** Italia
Telefono: 0521/905599	**Telefax:** 0521/905542
Posta elettronica (e-mail): appalti@unipr.it	**Indirizzo Internet:** www.unipr.it/bandi

Indirizzo presso il quale è possibile ottenere informazioni tecniche

Denominazione: Università degli Studi di Parma	**Servizio Responsabile:** Sicurezza Apparecchiature e Impianti
Indirizzo: Via G.P. Usberti, 47/A	**C.A.P.:** 43100
Località/Città: PARMA	**Stato:** Italia
Telefono: 0521/905574	**Telefax:** 0521/905542
Posta elettronica (e-mail):	**Indirizzo Internet:**

Indirizzo al quale inviare le offerte/le domande di partecipazione

Denominazione: Università degli Studi di Parma	**Servizio Responsabile:** Servizio Protocollo e Archivio Corrente
Indirizzo: Via Università n° 12	**C.A.P.:** 43100
Località/Città: PARMA	**Stato:** Italia
Telefono: 0521/034610	**Telefax:** 0521/034610
Posta elettronica (e-mail)	**Indirizzo Internet:**

Università degli Studi di Parma
Settore Tecnico
Viale G.P. Usberti, 47A
43100 PARMA
Tel: 0521.90.55.00

DISCIPLINARE DI GARA

OGGETTO: AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO SONORO DI EVACUAZIONE NEL NUOVO COMPLESSO BIOTECNOLOGICO DI VIA VOLTURNO

1. PROCEDURA DI GARA
Procedura aperta.

2. FINANZIAMENTO
L'intervento è finanziato con fondi del bilancio universitario.

3. LUOGO
I lavori verranno eseguiti presso il Complesso Biotecnologico di Via Volturno – 43100 PARMA

4. CATEGORIA PREVALENTE:
OS30 – impianti elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi – **classifica I**.

5. DESCRIZIONE
L'appalto consiste nella progettazione esecutiva e nell'esecuzione di un impianto di diffusione sonora di emergenza.

6. IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI
L'importo complessivo dell'appalto è di €. 75.981,99 IVA esclusa, di cui € 70.441,14 soggetti a ribasso, € 4.734,41 per la progettazione esecutiva ed € 806,44 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

7. MODALITÁ DI DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO
Il contratto è stipulato **"a corpo"** ai sensi dell'art. 53, comma 4 D.Lgs. 163/2006.

8. LAVORAZIONI DI CUI ALL'ARTICOLO 1 DELLA LEGGE N° 46/90
Esistono lavorazioni di cui all'articolo 1 della Legge n° 46/90.

9. TERMINE DI ESECUZIONE
Il progetto esecutivo deve essere redatto entro giorni **15 (QUINDICI)** dalla sottoscrizione del contratto e il termine per l'esecuzione dei lavori e delle forniture è fissato in **30 (TRENTA)** giorni naturali e consecutivi dalla consegna dei lavori.

10. PENALI
Per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione dei lavori verrà applicata una penale pari **all'1‰** dell'importo contrattuale, oltre alle spese di protratta sorveglianza. Per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo dell'appaltatore la Stazione Appaltante procederà alla risoluzione del contratto, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n° 163/2006.

11. PAGAMENTI
Avverranno in un unica soluzione a lavori ultimati previo accertamento di regolare esecuzione da parte della Direzione Lavori.
In caso di sospensione di durata maggiore a due mesi si potrà procedere al pagamento in acconto qualunque sia l'importo del credito maturato.

12. DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALL'APPALTO
La documentazione relativa all'appalto, necessaria per formulare l'offerta, è visibile presso il Settore Tecnico tutti i giorni feriali dalle ore **09.00** alle **13.00** previo appuntamento. Tale

documentazione comprensiva del bando integrale, del disciplinare e della documentazione tecnica di gara è acquistabile, su supporto informatico (CD), previa prenotazione tramite e-mail inviata al Servizio Appalti e Contratti all'indirizzo appalti@unipr.it , con rimborso degli oneri di riproduzione forfetariamente stabilito in € 10,00.

13. MODALITÁ DI PRESENTAZIONE OFFERTA

Il plico contenente l'offerta economica, la documentazione e l'offerta tecnica di cui al presente disciplinare di gara, deve, **a pena di esclusione:**

a) essere idoneamente chiuso e sigillato sui lembi di chiusura (preferibilmente con sigilli di ceralacca);
b) essere controfirmato sui lembi di chiusura e recare esternamente la ragione sociale e l'indirizzo della Ditta offerente;
c) pervenire all'Università degli Studi di Parma - Servizio Protocollo e Archivio Corrente, via Università, 12 - 43100 PARMA **entro le ore 12.00** del **giorno 18 dicembre 2006**, in uno dei seguenti modi:
   - a mezzo raccomandata del servizio postale di Stato;
   - a mezzo di agenzia di recapito autorizzata;
   - a mano con consegna dalle ore 09.00 alle ore 13.00 di tutti i giorni feriali escluso il sabato.

Il plico deve recare all'esterno - oltre all'intestazione del mittente e all'indirizzo dello stesso la seguente dicitura: **"AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO SONORO DI EVACUAZIONE NEL NUOVO COMPLESSO BIOTECNOLOGICO DI VIA VOLTURNO".**

Il recapito tempestivo del plico rimane ad esclusivo rischio del mittente ove, per qualsiasi motivo, non esclusa la forza maggiore o il fatto di terzi, esso non giunga a destinazione entro il termine previsto

Il plico deve contenere l'offerta economica, la documentazione e l'offerta tecnica.

- **Busta denominata "A – OFFERTA ECONOMICA"**

L'offerta economica deve, a pena di esclusione:

a) essere contenuta in separata apposita busta denominata "**A – OFFERTA ECONOMICA**";
b) essere idoneamente chiusa e sigillata sui lembi di chiusura (preferibilmente con sigilli di ceralacca);
c) essere controfirmata sui lembi di chiusura e sigillata con timbro recante la ragione sociale e l'indirizzo della Ditta;
d) essere redatta in lingua italiana su carta legale o resa legale, mediante applicazione della marca da bollo di € 14,62;
e) contenere l'indicazione del prezzo offerto ed essere sottoscritta dal legale rappresentante della Ditta concorrente;

Qualora risultassero discordanze tra il prezzo in cifre e quello in lettere, sarà ritenuto valido quello più favorevole all'Amministrazione (art. 72, secondo comma, R.D. 23/05/1924 n° 827).

- **Busta denominata "B - DOCUMENTI"**

La busta "B - DOCUMENTI" dovrà contenere **a pena di esclusione** i sotto elencati documenti e dichiarazioni:

1. istanza di ammissione alla gara legalizzata con marca da bollo da € 14,62, (allegato "D");
2. ricevuta in originale del versamento della contribuzione a favore dell'Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici di € 20,00;
3. certificato SOA per la categoria OS30, classifica I;

4. dichiarazione che la Ditta ha visitato il luogo dei lavori e si è resa conto della natura degli stessi (allegato “B”); il tecnico incaricato accompagnerà i concorrenti sul posto dove dovranno essere eseguiti i lavori. Al termine del sopralluogo l’allegato “B” sarà sottoscritto dal tecnico predetto e restituito. Si precisa che chiunque si presenti non potrà rappresentare più di una ditta pena l’esclusione, in sede di gara, di tutte le ditte rappresentate. In caso di A.T.I. detta visita dovrà essere effettuata dall’impresa Capogruppo, ovvero dall’impresa alla quale verrà conferito il mandato di rappresentanza in caso di aggiudicazione;
5. dichiarazione che la Ditta ha preso visione degli allegati progettuali (allegato “A”); detta visione potrà avvenire previo appuntamento tutti i giorni feriali – sabato escluso – dalle ore 09.00 alle ore 13.00 presso il Settore Tecnico dell’Ateneo Viale G.P. Usberti, - Parma Tel. 0521 905500; a tal fine, il rappresentante dell’impresa concorrente (titolare, legale rappresentante, direttore tecnico, eccetera o incaricato appositamente delegato) dovrà recarsi nei giorni sopra indicati presso il suddetto Settore Tecnico portando una fotocopia semplice del certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. da cui risulti la carica ricoperta all’interno dell’impresa, ovvero delega della Ditta dalla quale risulti che è stato da esse allo scopo incaricato, oltre ad un documento di riconoscimento. Inoltre dovrà portare l’allegato “A” debitamente compilato che alla fine della visita sarà sottoscritto nella parte relativa dal Responsabile del Procedimento o suo collaboratore e restituito per essere inserito nei documenti di gara. Si precisa che chiunque si presenti non potrà rappresentare più di una ditta pena l’esclusione, in sede di gara, di tutte le ditte rappresentate. In caso di A.T.I. detta visita dovrà essere effettuata dall’impresa Capogruppo, ovvero dall’impresa alla quale verrà conferito il mandato di rappresentanza in caso di aggiudicazione;
6. dichiarazione di non trovarsi nelle condizioni di esclusione previste dal D.P.R. n° 34/2000 e dal D.Lgs. n° 163/06 (compilare e firmare l’allegato “C”);
7. dichiarazione o certificato di iscrizione nel Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio competente per territorio, ai sensi del D.P.R. n° 581/95, in originale o copia e in data non anteriore a sei mesi rispetto a quella fissata per la gara in oggetto, dal/dalla quale risulti:
    a) generalità, ragione sociale e sede legale dell’impresa;
    b) titolari di cariche, qualifiche societarie (nome, cognome, data e luogo di nascita e codice fiscale);
    c) attività dell’impresa;
    d) attestazione che l’impresa non si trova in stato di amministrazione controllata, liquidazione, fallimento o concordato preventivo, e che tali procedure non si siano verificate nel quinquennio precedente la data stabilita per la gara;
    e) attestazione che l’impresa non ha presentato domanda di concordato nel quinquennio anteriore alla data fissata per la presente gara;
    f) per le società, Cooperative e loro Consorzi, è fatto obbligo, nel caso l’attestazione di cui alla precedente lettera e) non sia inserita nel certificato del Registro Imprese, di presentare l’apposita dichiarazione rilasciata dalla Cancelleria Fallimentare del Tribunale competente per territorio, oppure, in alternativa, dichiarazione sostitutiva, a norma della Legge n° 445/2000 e s.m.i.;
8. dichiarazione con la quale la Ditta attesti di aver preso conoscenza delle condizioni locali e di tutte le circostanze generali e particolari che possono avere influito sulla determinazione dei prezzi e che il prezzo offerto sia comprensivo di ogni prestazione fornitura ed onere;
9. dichiarazione delle opere che si intendono subappaltare ai sensi dell'art. 118 del D.Lgs. 163/2006;
10. dichiarazione che nei propri confronti non sono sussistenti misure cautelari interdittive ovvero di divieto temporaneo di stipulare contratti con la pubblica amministrazione ai sensi del D.Lgs. 231/2001;
11. attesta l’inesistenza dei piani individuali di emersione di cui alla legge 383/2001 e s.m.i.;
12. garanzia ai sensi dell’art. 75 del D.Lgs. 163/2006 pari al 2% dell’importo a base di gara che dovrà prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all’eccezione di cui all’art. 1957, comma 2, del codice civile, nonché l’operatività della garanzia

medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta, della stazione appaltante.

L'apertura dei plichi contenenti la documentazione di gara sarà effettuata il giorno **19 dicembre 2006** alle ore **09.30** presso la sala riunioni dell'Area Dirigenziale Edilizia– Viale G.P. Usberti – Parma.

Resta inteso che:

- l'aggiudicazione avverrà anche in presenza di una sola offerta valida;
- in caso di offerte vincenti uguali, l'aggiudicazione avverrà a seguito di estrazione a sorte;
- il recapito del plico rimane ad esclusivo rischio del mittente ove, per qualsiasi motivo, il plico stesso non dovesse giungere a destinazione in tempo utile;
- trascorso il termine fissato, non viene riconosciuta valida altra offerta o documentazione anche se sostitutiva o aggiuntiva di offerta precedente;
- non sono ammesse offerte condizionate o quelle espresse in modo indeterminato o con riferimento ad offerta relativa ad altro appalto;
- nel rispetto della par condicio dei concorrenti, in caso di errori formali e non sostanziali, l'Amministrazione Appaltante potrà invitare i concorrenti a perfezionare documenti e dichiarazioni presentate.

Dopo l'avvenuta aggiudicazione la Ditta aggiudicataria dovrà:

1. costituire una garanzia fideiussoria definitiva in misura pari al 10% (dieci per cento) dell'importo globale dell'appalto, a garanzia della perfetta funzionalità dell'opera. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10% si applicherà la disposizione di cui all'art. 113, comma 1, del D.Lgs. 163/2006. Tale cauzione potrà essere costituita a mezzo di fideiussione bancaria o polizza assicurativa, sarà vincolata sino al termine del periodo di garanzia e dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro quindici giorni a semplice richiesta della Stazione Appaltante;
2. depositare presso il Settore Economato e Provveditorato dell'Università degli Studi di Parma le spese di registro e di contratto (a carico dell'appaltatore, a norma dell'art. 112 del D.P.R. 554/99);
3. produrre l'eventuale necessaria documentazione di rito.

Per tutte le altre condizioni non previste nelle norme amministrative contenute nel presente disciplinare si fa espresso riferimento, per quanto applicabili, a quelle del Regolamento per l'Amministrazione del patrimonio e la contabilità dello Stato allegato al R.D. 23 maggio 1924, n° 827 e s.m.i.. Nella formulazione dell'offerta dovranno essere tenute presenti le seguenti condizioni alle quali la Ditta aggiudicataria dovrà sottostare:

1. nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, la Ditta si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle aziende e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti;
2. la Ditta è responsabile, in rapporto alla Stazione Appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori, nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime la Ditta dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante e di ogni altra conseguenza a carico dell'impresa medesima.

- **Busta denominata "C - OFFERTA TECNICA"**

L'offerta tecnica deve, a pena di esclusione:

a) essere contenuta in separata apposita busta denominata "**C– OFFERTA TECNICA"**;
b) essere idoneamente chiusa e sigillata sui lembi di chiusura (preferibilmente con sigilli di ceralacca);

c) essere controfirmata sui lembi di chiusura e sigillata con timbro recante la ragione sociale e l'indirizzo della Ditta;
d) contenere i requisiti tecnici dell'impianto;

14. SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA

Sono ammessi alla gara i concorrenti costituiti da imprese singole o imprese riunite o consorziate, ai sensi del D.Lgs. 163/2006, ovvero da imprese che intendano riunirsi o consorziarsi ai sensi della vigente normativa, nonché concorrenti con sede in altri stati membri dell'Unione Europea alle condizioni di cui all'art. 3, comma 7, del D.P.R. n° 34/2000. In caso di ATI l'offerta dovrà essere sottoscritta da tutte le imprese che costituiranno il raggruppamento e contenere l'impegno che, in caso di aggiudicazione della gara, le stesse imprese conferiranno mandato irrevocabile collettivo speciale con rappresentanza ad una di esse da indicare in sede di offerta e qualificata come Capogruppo.

15. MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE

I lavori saranno assegnati col criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, attribuendo i seguenti punteggi:

P1 offerta economica, punti 50, attribuiti in base alla seguente formula: $P1 = 50 \times \frac{P.min.}{P.offerto}$

P. min = prezzo minimo proposto tra le offerte presentate da tutti i concorrenti
P.offerto = Prezzo offerto dal concorrente

P2 merito tecnico, punti 50, così suddivisi:

a) Innovazione tecnologica dell'impianto, **fino a punti 20**;
b) Affidabilità del sistema, **fino a punti 20**;
c) Semplicità di utilizzo, **fino a punti 5**;
d) Estetica, **fino a punti 5**;

P2= Pa + Pb +Pc + Pd
P= P1 + P2

16. TERMINE DI VALIDITÁ DELL'OFFERTA

L'offerta è valida per 180 giorni dalla data dell'esperimento della gara.

17. ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA

L'appaltatore è obbligato a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore della Stazione Appaltante e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.
La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. Tale polizza deve essere stipulata nella forma "Contractors All Risks" (C.A.R.), deve prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo dell'investimento al lordo dell'I.V.A. e deve:

- prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni della Stazione Appaltante destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e

uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposo o dolosi propri o di terzi;

- prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile;

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a **Euro 1.500.000,00** e deve:

a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione Appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione Appaltante;

b) prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 95 del regolamento generale, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.
Nell'eventualità che siano previste lavorazioni o attrezzature in garanzia, alla data dell'emissione del certificato di collaudo la polizza assicurativa di cui sopra è sostituita da una polizza che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.
L'Appaltatore è tenuto a risarcire la Stazione Appaltante per i danni cagionati a terzi, sia per lesioni a persone, sia per danni a cose di terzi, non coperti dal massimale assicurato con la polizza di cui al presente articolo.

18. ALTRE INFORMAZIONI

Eventuali chiarimenti e delucidazioni relativi ai lavori possono essere richiesti, dal lunedì al venerdì dalle ore 09.00 alle ore 13.00 e nei pomeriggi di martedì e giovedì anche dalle ore 15.00 alle ore 18.00, previo appuntamento, telefonando al Progettista Ing. Sabina Spagnolo (0521 – 905574) e al P.I. Luca Pelosi 0521-905539.

IL DIRIGENTE
Ing. Lucio Mercadanti

ALLEGATI:

A. Presa visione degli elaborati progettuali;
B. Presa visione del luogo;
C. Dichiarazione possesso dei requisiti;
D. Istanza di ammissione alla gara.
E. Fac-simile offerta economica

Università degli Studi di Parma
Settore Tecnico
Viale G.P. Usberti, 47A
43100 PARMA
Tel: 0521.90.55.00

ALLEGATO "A"

PRESA VISIONE ELABORATI PROGETTUALI

AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO SONORO DI EVACUAZIONE NEL NUOVO COMPLESSO BIOTECNOLOGICO DI VIA VOLTURNO

Importo dei lavori €. 75.981,99 oneri della sicurezza compresi - IVA esclusa.

Il sottoscritto _____

nella sua qualità di _____

dell'Impresa _____

con sede in _____ Via _____

DICHIARA

di aver preso visione degli elaborati di progetto e di ritenerli completi ed esaustivi al fine della formulazione dell'offerta e della successiva realizzazione dei lavori.

Parma, lì _____

_____
(Firma)

Università degli Studi di Parma
Settore Tecnico
Viale G.P. Usberti, 47A
43100 PARMA
Tel: 0521.90.55.00

ALLEGATO "B"

RICOGNIZIONE DEL LUOGO

AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO SONORO DI EVACUAZIONE NEL NUOVO COMPLESSO BIOTECNOLOGICO DI VIA VOLTURNO

Importo dei lavori €. 75.981,99 oneri della sicurezza compresi - IVA esclusa.

Il sottoscritto _____

nella sua qualità di _____

dell'Impresa _____

con sede in _____ Via _____

DICHIARA

di aver effettuato idonea ricognizione del luogo ove dovranno essere effettuati i lavori di cui in epigrafe e di essersi reso edotto delle condizioni generali e particolari che possono influire sulla formulazione dell'offerta economica e sulla successiva realizzazione dei lavori.

Parma, lì _____

_____
(Firma)

Università degli Studi di Parma
Settore Tecnico
Viale G.P. Usberti, 47A
43100 PARMA
Tel: 0521.90.55.00

ALLEGATO "C"

AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO SONORO DI EVACUAZIONE NEL NUOVO COMPLESSO BIOTECNOLOGICO DI VIA VOLTURNO

Il/la sottoscritto/a _____, nato/a

a _____ il _____

e residente a _____

in _____,

in qualità di_____

della Ditta _____,

ai sensi degli artt. 3, 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n° 445 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, consapevole delle sanzioni di cui all'art. 76 e della conseguente decadenza dai benefici prevista dall'art. 75 del medesimo T.U. in caso di dichiarazioni false o mendaci, sotto la propria personale responsabilità

DICHIARA

a) che l'impresa non si trova in stato di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo, e che non ha in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni;
b) che non è pendente procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'articolo 3 della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 o di una delle cause ostative previste dall'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575 *(l'esclusione e il divieto operano se la pendenza del procedimento riguarda il titolare o il direttore tecnico, se si tratta di impresa individuale; il socio o il direttore tecnico se si tratta di società in nome collettivo, i soci accomandatari o il direttore tecnico se si tratta di società in accomandita semplice, gli amministratori muniti di poteri di rappresentanza o il direttore tecnico, se si tratta di altro tipo di società)*;
c) che non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, per reati gravi in danno dello Stato o della Comunità che incidono sulla moralità professionale; è comunque causa di esclusione la condanna, con sentenza passata in giudicato, per uno o più reati di partecipazione a un'organizzazione criminale, corruzione, frode, riciclaggio, quali definiti dagli atti comunitari citati all'articolo 45, paragrafo 1, direttiva Ce 2004/18; *(l'esclusione e il divieto operano se la sentenza o il decreto sono stati emessi nei confronti: del titolare o del direttore tecnico se si tratta di impresa individuale; del socio o del direttore tecnico, se si tratta di società in nome collettivo; dei soci accomandatari o del direttore tecnico se si tratta di società in accomandita semplice; degli amministratori muniti di potere di rappresentanza o del direttore tecnico se si tratta di altro tipo di società o consorzio. In ogni caso l'esclusione e il divieto operano anche nei confronti dei soggetti cessati dalla carica nel triennio antecedente la data di pubblicazione del bando di gara, qualora l'impresa non dimostri di aver adottato atti o misure di completa dissociazione della condotta penalmente sanzionata; resta salva in ogni caso l'applicazione dell'articolo 178 del codice penale in materia di riabilitazione e dell'articolo 445, comma 2, del codice di procedura penale in materia di estinzione del reato nel caso di applicazione della pena su richiesta)*;

d) che non ha violato il divieto di intestazione fiduciaria posto all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55;
e) che non ha commesso gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di sicurezza e a ogni altro obbligo derivante dai rapporti di lavoro, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio;
f) che non ha commesso grave negligenza, né malafede nell'esecuzione delle prestazioni affidate dalla stazione appaltante che bandisce la gara; o che non ha commesso un errore grave nell'esercizio della loro attività professionale, accertato con qualsiasi mezzo di prova da parte della stazione appaltante;
g) che non ha commesso violazioni, definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse, secondo la legislazione italiana o quella dello Stato in cui sono stabiliti;
h) che nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara non ha reso false dichiarazioni in merito ai requisiti e alle condizioni rilevanti per la partecipazione alle procedure di gara, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio;
i) che non ha commesso violazioni gravi, definitivamente accertate, alle norme in materia di contributi previdenziali e assistenziali, secondo la legislazione italiana o dello Stato in cui è stabilita l'impresa concorrente;
l) di essere in possesso della certificazione di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68;
m) di non aver subito la sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c), del decreto legislativo dell'8 giugno 2001 n. 231 o altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione.

_____, _____

Firma

(ALLEGATO – D)

Legalizzare con marca da bollo da € 14.62

N.B. L'istanza di ammissione alla gara in oggetto, redatta in conformità al presente modello, va effettuata previa lettura del Bando di gara, del Disciplinare di gara-prescrizioni per l'ammissione alla gara e la presentazione dell'offerta e del Capitolato speciale d'appalto; in caso di Associazione Temporanea di Imprese o Consorzio non ancora formalmente costituiti, dovrà essere sottoscritta, a pena di esclusione, dal legale rappresentante o procuratore di ciascuna Impresa che costituirà la predetta Associazione o Consorzio.

Spett.le
Università degli Studi di Parma
via Università n. 12
43100 PARMA

OGGETTO: ISTANZA DI AMMISSIONE AL PUBBLICO INCANTO PER L'AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO SONORO DI EVACUAZIONE NEL NUOVO COMPLESSO BIOTECNOLOGICO DI VIA VOLTURNO

Il sottoscritto_____nato

a_____il_____ in qualità

di _____
(titolare, legale rappresentante, procuratore, institore o altro)

dell'Impresa_____

con sede legale in_____

CHIEDE

di essere ammesso al pubblico incanto per l'affidamento della progettazione esecutiva e dei lavori per la realizzazione dell'impianto sonoro di evacuazione nel nuovo Complesso Biotecnologico di via Volturno

ALLEGA alla presente istanza:

(contrassegnare le voci che interessano)

- ❑ Procura/e (nel caso in cui l'istanza sia sottoscritta da un procuratore);

- Mandato in caso di associazioni o consorzi già formalmente costituiti;
- fotocopia documento d'identità, in corso di validità, del sottoscrittore;

Consapevole della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazione mendace o contenente dati non più rispondenti a verità (art.76 D.P.R. 445/2000) la presente istanza è sottoscritta in data_____

(Firma del legale rappresentante)

Indicare di seguito il recapito presso cui si desidera ricevere comunicazioni relative alla procedura: Indirizzo e-mail: _____

N.B.:

1. Nel caso di sottoscrizione da parte di un procuratore va allegata la relativa procura in originale o copia autenticata.
2. In caso di associazione temporanea di impresa o consorzio non ancora formalmente costituiti, firma del legale rappresentante o procuratore di ciascuna impresa che costituirà la predetta associazione o consorzio

Università degli Studi di Parma
Settore Tecnico
Viale G.P. Usberti, 47A
43100 PARMA
Tel: 0521.90.55.00

ALLEGATO "E"

FAC-SIMILE

MODULO PER LA PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO SONORO DI EVACUAZIONE NEL NUOVO COMPLESSO BIOTECNOLOGICO DI VIA VOLTURNO

Importo complessivo dei lavori €. 75.981,99 IVA esclusa di cui € 70.441,14 soggetti a ribasso, € 4.734,41 per la progettazione esecutiva ed € 806,44 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

La scrivente Ditta _____

con sede a _____

Partita IVA _____

OFFRE

il ribasso del _____ % (diconsi _____).

LA DITTA

_____

(Firma)

N.B.: Riportare nella busta contenente l'offerta l'oggetto della gara.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA

PROGETTO PER L'IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA D'EMERGENZA
COMPLESSO BIOTECNOLOGICO INTEGRATO SITO IN VIA VOLTURNO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
PARTE AMMINISTRATIVA

Parma, lì settembre 2006

INDICE

ART. 1. Oggetto dell'appalto 3
ART. 2. Ammontare dell'appalto 3
ART. 3. Modalità di stipulazione del contratto 3
ART. 4. Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili 3
ART. 5. Finanziamento dell'opera 4
ART. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto 4
ART. 7. Documenti che fanno parte del contratto 4
ART. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto 4
ART. 9. Osservanza del capitolato generale, leggi e regolamenti 5
ART. 10. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione 5
ART. 11. Fallimento dell'appaltatore 5
ART. 12. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere 6
ART. 13. Consegna e inizio dei lavori 6
ART. 14. Termini per l'ultimazione dei lavori 6
ART. 15. Sospensioni e proroghe 6
ART. 16. Penali in caso di ritardo 7
ART. 17. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma 7
ART. 18. Inderogabilità dei termini di esecuzione 8
ART. 19. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini 8
ART. 20. Anticipazione 8
ART. 21. Pagamenti in acconto 8
ART. 22. Pagamenti a saldo 8
ART. 23. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto e della rata di saldo 9
ART. 24. Revisione prezzi 9
ART. 25. Cessione del contratto e cessione dei crediti 9
ART. 26. Misura e accertamento delle opere 9
ART. 27. Lavori a misura 9
ART. 28. Lavori a corpo 10
ART. 29. Lavori in economia 10
ART. 30. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera 10
ART. 31. Cauzione provvisoria 10
ART. 32. Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva 10
ART. 33. Riduzione delle garanzie 11
ART. 34. Assicurazione a carico dell'impresa 11
ART. 35. Variazione dei lavori 12
ART. 36. Varianti per errori od omissioni progettuali 12
ART. 37. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi 12
ART. 38. Norme di sicurezza generali 12
ART. 39. Sicurezza sul luogo di lavoro 12
ART. 40. Piani di sicurezza 13
ART. 41. Piano operativo di sicurezza 13
ART. 42. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza 13
ART. 43. Violazioni al piano di sicurezza 13
ART. 44. Subappalto 14
ART. 45. Responsabilità in materia di subappalto 15
ART. 46. Pagamento dei subappaltatori 15
ART. 47. Controversie 15
ART. 48. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera 16
ART. 49. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori 16
ART. 50. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione 17
ART. 51. Termini per il collaudo 17
ART. 52. Presa in consegna dei lavori ultimati 17
ART. 53. Oneri e obblighi e responsabilità dell'appaltatore 18
ART. 54. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore 20
1.1 Elenco elaborati minimi da fornire da parte dell'impresa costituenti il progetto esecutivo 20
1.2 Progetto costruttivo 21
1.3 Tenuta delle scritture di cantiere 21
1.4 Elaborati "come costruito", manuali di manutenzione e operativi e certificazioni 21
ART. 55. Proprietà dei materiali di demolizione 22
ART. 56. Custodia del cantiere 22
ART. 57. Cartello di cantiere 22
ART. 58. Riservatezza delle informazioni 23
ART. 59. Spese contrattuali, imposte, tasse 23
ART. 60. I.V.A. 23
ART. 61. Controversie 23
ART. 62. Disposizioni finali 23
ART. 63. Abbreviazioni 23

ART. 1. Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione di un impianto di diffusione sonora di emergenza da realizzarsi presso il complesso Biotecnologico Integrato sito in via Volturno n. 39 a Parma.
Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e consistono principalmente nelle prestazioni di mano d'opera e fornitura dei materiali necessari alla realizzazione dell'impianto elettrico di diffusione sonora, compresa ogni opera muraria complementare o accessoria; nonché tutte le certificazioni, gli adempimenti, procedure ed oneri per dare l'opera completa, funzionante e agibile.
Sono compresi a carico dell'impresa gli oneri relativi alla ri-progettazione costruttiva di cantiere.
I lavori sono da eseguirsi secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, compreso il capitolato tecnico.
L'esplicazione – in sede di realizzazione delle opere – dei disegni e dei documenti del progetto esecutivo resta di competenza della Direzione Lavori per conto della Stazione Appaltante, dopo avere consultato i Progettisti.
Resta inteso che la Direzione Lavori avrà il compito esclusivo di controllare che l'esecuzione dell'opera da parte dell'Impresa Appaltatrice avvenga in piena conformità dei progetti esecutivi posti a base del contratto, nonché di comunicare preventivamente le eventuali varianti progettuali, che dovessero rendersi necessarie, alla Stazione Appaltante.
Le modalità di esecuzione delle opere – sempre in rigorosa osservanza del progetto esecutivo – restano quindi e comunque riservate all'autonomia e responsabilità dell'Impresa Appaltatrice, la quale è perciò esclusivamente responsabile sia del risultato delle opere, sia dei danni che durante la loro esecuzione possono essere arrecati a terzi, al Committente stesso, e per esso ai Progettisti e allo stesso Direttore dei Lavori, sollevandoli da ogni danno e responsabilità.
L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

ART. 2. Ammontare dell'appalto

L'importo dei lavori posti a base di appalto è pari ad **€ 75.981,99** oltre I.V.A. di legge così ottenuto:

per progettazione esecutiva non soggetti a ribasso ..... € 4.734,14

per lavori soggetti a ribasso ..... €. 70.441,14

per oneri di sicurezza (SSS) non soggetti a ribasso..... €. 806,44

L'importo dei lavori posti a base di appalto di **€ 75.981,99** è appartenente all'unica categoria prevalente **OS30** impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici, e televisivi.

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori soggetti a ribasso, al quale deve essere applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, non soggetto ad alcun ribasso.

ART. 3. Modalità di stipulazione del contratto

Il contratto è stipulato **"a corpo"** ai sensi dell'articolo 53, comma 4 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163.
L'importo della contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verificazione sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.
Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco, utilizzabili esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163, e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori già previsti, nonché ai lavori in economia.
I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta, mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi.
La stima degli oneri per la sicurezza, in ottemperanza al DPR 222/2003, è finalizzata esclusivamente alla determinazione di un importo a corpo ricomprendente gli oneri per la sicurezza non assoggettabili a ribasso in sede di offerta.
L'importo determinato, contrattualmente accettato, è fisso ed invariabile.

ART. 4. Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili

Ai sensi degli articoli 3 e 30 del regolamento per la qualificazione delle imprese di costruzione approvato con D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34 e in conformità all'allegato "A" al predetto regolamento, i lavori sono classificati nell'unica categoria prevalente di opere generali "**OS30 – impianti elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi"** per **€ 71.247,58**.

Le Ditte dovranno essere in possesso di attestato di qualificazione rilasciato da una SOA ai sensi del D.P.R. 34/2000 per la Categoria OS30 – impianti elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi – per la classifica IIIc con espressa indicazione del possesso dei requisiti di cui all'art.4 del D.P.R. 34/2000 e qualificazione per attività di progettazione.

E’ consentito il subappalto nei limiti ed ai sensi della normativa vigente in materia, in particolare ai sensi dell’articolo 18 della legge n. 55 del 1990, dell’articolo 30 del D.P.R. n. 34 del 2000 e degli articoli 72, 73, 74 e 141 del regolamento generale D.P.R. 554/99,.

I gruppi di lavorazione omogenee di cui all’art. 25, comma 3 della legge n. 109 del 1994, all’art. 45, commi 6,7,8 e all’art. 159 del regolamento generale sono i seguenti:

I gruppi di lavorazione omogenee di cui all’art. 45, commi 6,7,8 e all’art. 159 del regolamento generale sono i seguenti:

N.	DESCRIZIONE	IMPORTO	inc.%
1	IMPIANTI ELETTRICI	**€ 67.441,14**	94,66%
2	ASSISTENZE MURARIE	**€ 3.000,00**	4.215
3	ONERI DELLA SICUREZZA	**€ 806,44**	1,13%

I pagamenti in corso d’opera sono determinati sulla base delle aliquote percentuali sopra definite.

ART. 5. Finanziamento dell’opera

I lavori sono finanziati in parte con fondi a carico del bilancio universitario.

ART. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto (elaborati grafici e elaborati scritti) vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva, e vale comunque la soluzione a favore della Stazione Appaltante e quanto sarà insindacabilmente deciso dalla direzione lavori.
In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

ART. 7. Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d’appalto, tutti i documenti sotto elencati, anche quelli che non sono materialmente allegati in bollo al contratto medesimo:

a) il capitolato generale d’appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145;
b) il presente capitolato speciale d’appalto ed i capitolati tecnici e specifiche tecniche.
c) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, ivi comprese le relazioni tecniche e le specifiche tecniche;
d) l’elenco dei prezzi unitari;
f) il piano di sicurezza sostitutivo di cui all’articolo 131, comma 2, lettera b), legge n. 163 del 2006 e redatto secondo il DPR n° 222 del 3 luglio 2003;
g) il cronoprogramma di cui all’articolo 42 del regolamento generale;
h) il piano operativo di sicurezza previsto dal decreto legislativo n. 494 del 1996 come modificato dal D.Lgs 528/99 e redatto secondo il DPR n° 222 del 3 luglio 2003;

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
- il Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163;
- il regolamento generale approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554;
- il D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34;

Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
- il computo metrico e il computo metrico estimativo;
- le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.

ART. 8. Disposizioni particolari riguardanti l’appalto

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell’appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione delle leggi, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
Ai sensi dell’articolo 71, comma 2, del regolamento generale, la presentazione dell’offerta deve essere accompagnata dalla dichiarazione con la quale attestano:

a. di avere esaminato gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato la località interessata dai lavori, di avere preso coscienza delle condizioni dei locali e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto;

b. di aver valutato, nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo dei materiali, della mano d'opera, dei noli e dei trasporti e di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.
Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme e sistemi costruttivi.
Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, del regolamento generale, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, di tutte le condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori come sopra richiamate, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ART. 9. Osservanza del capitolato generale, leggi e regolamenti

L'appalto è regolato da tutte le leggi Statali e Regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto e di esecuzione di opere pubbliche che l'Appaltatore, con la presentazione dell'offerta, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.
Per quanto non espressamente regolato nel contratto di appalto e nei suoi allegati l'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite dalle disposizioni del seguente elenco, che è da intendersi non esaustivo:
- Legge 19 marzo 1990 n. 55 e successive modifiche e integrazioni;
- Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163;
- Decreto legislativo 14 agosto 1996 n. 494 del 1996 come modificato dal decreto legislativo 19 novembre 1999, n. 528 (Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili);
- D.P.R. 3 luglio 2003 n°222 "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili in attuazione dell'art.131, comma 1, della legge 163 el 12 aprile 2006;
- Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554 - Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici;
- Decreto del Presidente della Repubblica 25 gennaio 2000, n. 34 - Regolamento per l'istituzione di un sistema di qualificazione unico dei soggetti esecutori di lavori pubblici;
- Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n. 145 – Capitolato Generale delle opere pubbliche.

In presenza degli impianti di cui all'art. 1 della legge 5 marzo 1990, n. 46 una particolare attenzione dovrà essere riservata, dall'Appaltatore, al pieno rispetto delle condizioni previste dalla legge medesima, in ordine alla "sicurezza degli impianti" ed ai conseguenti adempimenti, se e quando dovuti.
Egli dovrà quindi:
- affidare l'installazione, la trasformazione e la manutenzione degli impianti previsti da tale legge a soggetti a ciò abilitati ed in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti, accertati e riconosciuti a sensi degli artt. 2-3-4 e 5 della legge medesima;
- pretendere il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 6 della legge 46/90 per quanto concerne l'iter previsto per la progettazione degli impianti;
- garantire la utilizzazione di materiali costruiti a regola d'arte e comunque il rispetto delle previsioni dell'art. 6 della legge 46/90;
- pretendere la presentazione della dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti così come prescritto dagli artt. 9 e 13 della legge 46/90.

ART. 10. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento (nazionali o europee in base a quanto previsto nel capitolato tecnico) in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato tecnico e speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo, nelle relazioni tecniche, nelle specifiche tecniche e nella descrizione delle singole voci di prezzi unitari che si considerano allegati al presente Capitolato.
Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

ART. 11. Fallimento dell'appaltatore

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 340 e 341 della legge n. 2248 del 1865.
Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 1 e 2 dell'articolo 94 del regolamento generale.

ART. 12. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere

L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

ART. 13. Consegna e inizio dei lavori

L'esecuzione dei lavori ha inizio in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, previa convocazione dell'esecutore.
La consegna dei lavori verrà effettuata ai sensi degli artt. 129, 130, 131 e 132 del Regolamento Generale.
E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi degli articoli 337, secondo comma, e 338 della legge n. 2248 del 1865, dell'articolo 129, commi 1 e 4, del regolamento generale; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denunzia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.

ART. 14. Termini per l'ultimazione dei lavori

Il tempo utile per ultimare il progetto esecutivo è fissato in giorni **15 (QUINDICI)** dalla sottoscrizione del contratto e per terminare tutti i lavori e le forniture compresi nell'appalto è fissato in **30 (TRENTA)** giorni naturali e consecutivi dalla consegna dei lavori.
Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto anche delle ferie contrattuali.
L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

ART. 15. Sospensioni e proroghe

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 25, comma 1, lettere a), b) e c), della legge.
Si applicano l'articolo 133 del regolamento generale e gli articoli 24, 25 e 26 del capitolato generale d'appalto.
L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla direzione dei lavori purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.
A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.
I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti

controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante.
La sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento con annotazione sul verbale.
Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

ART. 16. Penali in caso di ritardo

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere al precedente articolo 14, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nella consegna del progetto e/o nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari all'**uno per mille** (euro uno ogni mille euro) dell'importo contrattuale.
La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 4;
b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
d) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori;

La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 17.
La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 19, in materia di risoluzione del contratto.
L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

ART. 17. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

Entro 15 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro dieci giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 5 del decreto legislativo n. 494 del 1996. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.
Resta di esclusiva responsabilità della Ditta Appaltatrice il perfetto coordinamento delle proprie forniture e prestazioni, dovendo essa stessa garantire non soltanto l'eliminazione di qualsiasi ostacolo o interferenza, ma anche il pieno rispetto dei tempi e delle scadenze contrattuali da essa accettate all'atto della formulazione dell'offerta, non essendo ammessa giustificazione alcuna per ritardi di qualsiasi sorta dovuti anche a carenze di altre Ditte e fornitori ad eccezione di quanto previsto nell'art.15 comma 4 del presente capitolato, né essendo dovuto alcun compenso aggiuntivo per sospensioni o interruzioni forzate operate dalle stesse.

ART. 18. Inderogabilità dei termini di esecuzione

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto o dal capitolato generale d'appalto;
f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

ART. 19. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori, o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale, superiore a **30 (TRENTA)** giorni produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 340 della legge n. 2248 del 1865, e dall'articolo 119 del regolamento generale.
La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 16, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

ART. 20. Anticipazione

Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997, n. 140, non è dovuta alcuna anticipazione.

ART. 21. Pagamenti in acconto

pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 27, 28, 29 e 30, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto della ritenuta di cui al comma 3, un importo non inferiore a **€ 50.000,00, (euro cinquantamila/00).**
La contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del titolo XI del D.P.R. 554/1999, sulla base delle aliquote percentuali di cui all'articolo 45, comma 6, del suddetto D.P.R. applicate all'importo contrattuale, pari al prezzo offerto, aumentato dell'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza calcolato come percentuale sul lavoro eseguito.
A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione scritta, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto.
I pagamenti in acconto avvengono ai sensi dell'art.114 del D.P.R. 554/99.

ART. 22. Pagamenti a saldo

Il conto finale dei lavori è redatto entro **45 giorni** dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.
Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato.
Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 21, comma 3, nulla ostando, è pagata entro i 90 giorni successivi all'emissione del certificato di collaudo.
Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 28, comma 9, della legge n. 109 del 1994, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia non inferiore a 36 (trentasei) mesi dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.
Il conto finale è redatto ai sensi degli art. 173, 174, 175 del D.P.R. 554/99.

ART. 23. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto e della rata di saldo

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 21 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163.
Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163.
Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.
E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione dell'articolo 133 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163.
Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 22, comma 3, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.
Si precisa che la mancata consegna, entro 30 giorni dal certificato di ultimazione dei lavori, degli elaborati "come costruito", manuali di manutenzione e operativi e certificazioni di cui al successivo articolo 54.3, interrompe automaticamente i termini di emissione del conto finale senza che l'appaltatore abbia nulla che pretendere in merito a ritardati pagamenti.
I ritardi nei pagamenti delle rate di acconto e di saldo sono disciplinati dagli art.29 e 30 dal Capitolato Generale.

ART. 24. Revisione prezzi

Ai sensi dell'articolo 133 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

ART. 25. Cessione del contratto e cessione dei crediti

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 117 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal responsabile del procedimento.

ART. 26. Misura e accertamento delle opere

Il direttore dei lavori potrà procedere in qualsiasi momento alla misurazione e/o accertamento delle opere compiute: qualora l'Appaltatore non si presentasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli verrà assegnato per iscritto un termine ultimativo non inferiore a 5 giorni e, nel caso egli non si presentasse, tutti i maggiori oneri che si dovranno di conseguenza sostenere gli verranno addebitati e saranno trattenuti dalle rate di acconto e/o dalla cauzione.
In tale evenienza, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare riserve o richieste di sorta per l'eventuale ritardo con cui si procedesse alla contabilizzazione dei lavori eseguiti ed alla emissione dei certificati di pagamento.
Indipendentemente da quanto sopra l'Appaltatore è tenuto a richiedere a tempo opportuno alla D. L. di provvedere in contraddittorio a quelle misure d'opere e somministrazioni e a quegli accertamenti che successivamente, col procedere dei lavori, non si potessero più eseguire, come pure alla pesatura e misurazione di tutto ciò che dovrà essere pesato e misurato prima del collocamento in opera.
Le modalità delle misurazioni dei lavori sono disciplinate dall'art.169 del D.P.R. 554/99.

ART. 27. Lavori a misura

Qualora debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 35 o 36 la misurazione e la valutazione degli eventuali lavori da contabilizzarsi a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nell'enunciazione delle singole voci in elenco prezzi unitari; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori e sfridi che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco dei prezzi unitari di progetto di cui all'articolo 7, comma d), del presente capitolato speciale.
Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 4 e 5, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 37, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 136 del regolamento generale.
Gli oneri per la sicurezza per la parte prevista a misura sono valutati sulla base delle disposizioni di cui al DPR 222/03, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo.

ART. 28. Lavori a corpo

In corso d'opera, qualora debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 35 o 36, e queste non siano valutabili mediante i prezzi contrattuali e la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 37, non sia ritenuta opportuna dalle parti, le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo"; in tal caso il corrispettivo per il lavoro a corpo, a sua volta assoggettato al ribasso d'asta, resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regola dell'arte.
La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo del medesimo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
La realizzazione di sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici per i quali sia previsto un prezzo contrattuale unico non costituiscono lavori a corpo.
Gli oneri per la sicurezza sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita negli atti di progetto o di perizia, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

ART. 29. Lavori in economia

La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa, con le modalità previste dall'articolo 153 del regolamento generale.
Gli oneri per la sicurezza per la parte eseguita in economia, sono contabilizzati separatamente con gli stessi criteri.

ART. 30. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

I manufatti e le attrezzature, il cui valore è superiore alla spesa per la loro messa in opera, se forniti in cantiere e accettati dalla direzione dei lavori, possono essere accreditati, ad insindacabile discrezione della direzione lavori, nella contabilità delle rate di acconto di cui all'articolo 21 anche prima della loro messa in opera, per la metà del prezzo di contratto.
In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'articolo 21, all'importo dei lavori eseguiti può essere aggiunta, ad insindacabile discrezione della direzione lavori, la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.
Ovvero qualsiasi materiale, qualora una volta portato in cantiere ed accettato dalla D.L., l'Appaltatore non provveda a proteggerlo in modo ritenuto idoneo dalla D.L. e subisca deterioramento di qualsiasi tipo, al momento della posa la D.L. può rifiutarlo.

ART. 31. Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'articolo 75 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163, è richiesta una cauzione provvisoria **di euro 1.408,83** pari al 2% (due per cento) dell'importo preventivato dei lavori da appaltare, da prestare al momento della partecipazione alla gara.

ART. 32. Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva

Ai sensi dell'articolo 113, del D.L. 12 aprile 2006 n. 163, l'esecutore dei lavori è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, del 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La garanzia fideiussoria è progressivamente svincolata secondo le modalità previste dall'art. dell'articolo 113 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163.
La garanzia fideiussoria è prestata mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa o polizza rilasciata da un intermediario finanziario iscritto nell'elenco speciale di cui all'art.107 del Dlgs. 385/93, con validità fino alla data di

emissione del collaudo, essa è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.

L'Amministrazione può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

ART. 33. Riduzione delle garanzie

L'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 31 è ridotto al 50% (cinquanta per cento) per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero di dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, ai sensi dell'articolo 75 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163, purché riferiti univocamente alla tipologia di lavori della categoria prevalente.

ART. 34. Assicurazione a carico dell'impresa

Ai sensi dell'articolo 129 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.
La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. Tale polizza deve essere stipulata nella forma "Contractors All Risks" (C.A.R.), deve prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto al lordo dell'I.V.A. e deve:

a) prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposo o dolosi propri o di terzi;
b) prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile;

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a **euro 1.500.000,00** e deve:

a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
b) prevedere la copertura dei danni biologici;
c) prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 95 del regolamento generale e dall'articolo 13, comma 2, della legge n. 109 del 1994, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.
Nell'eventualità che siano previste lavorazioni o attrezzature in garanzia, alla data dell'emissione del certificato di collaudo la polizza assicurativa di cui al comma 3 è sostituita da una polizza che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

L'Appaltatore è tenuto a risarcire La Stazione Appaltante per i danni cagionati a terzi, sia per lesioni a persone, sia per danni a cose di terzi, non coperti dal massimale assicurato con la polizza di cui al presente articolo.

ART. 35. Variazione dei lavori

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 10 e 11 del capitolato generale d'appalto, dagli articoli 45, comma 8, 134 e 135 del regolamento generale e dall'articolo 132 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163.
Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori.
Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5 per cento delle categorie omogenee di lavori dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
Con riferimento al comma precedente, qualora nel corso dell'esecuzione dei lavori si constati che nel Contratto, nei Capitolati o nei disegni esecutivi, non sono stati specificati alcuni particolari costruttivi o caratteristiche tecnologiche, o materiali, impianti, ecc. necessari – a giudizio della D.L. – alla regolare esecuzione dei lavori ed al rispetto delle leggi, norme e regolamenti vigenti e che non comportano aumento dell'importo del contratto, la Ditta Appaltatrice è tenuta a fornire i materiali ed eseguire le relative opere, in conformità agli ordini che in proposito, impartirà la D.L. e senza che alla Ditta spetti alcun compenso suppletivo.
Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obbiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

ART. 36. Varianti per errori od omissioni progettuali

Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario, ai sensi degli articoli 114 e 132 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163.
In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario
Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

ART. 37. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi di progetto, come da articolo 7 del presente capitolato.
Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 7, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 136 del regolamento generale.
Eventuali nuovi prezzi, saranno individuati nel listino prezzi dei "Prezzi informativi delle opere edili in Parma", edito dalla Camera di Commercio I.A.A. di Parma e nei Prezziari per l'Edilizia editi dalla DEI Tipografia del Genio Civile. I prezziari sopraccitati saranno quelli correnti al momento della formulazione dei nuovi prezzi.

ART. 38. Norme di sicurezza generali

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, sia per i lavoratori presenti in cantiere che per il personale universitario, gli studenti o i terzi.
L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

ART. 39. Sicurezza sul luogo di lavoro

L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

L’appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 3 del decreto legislativo n. 626 del 1994, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

ART. 40. Piani di sicurezza

L’appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:

a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull’accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di cinque giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell’appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.
Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di cinque giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell’appaltatore, prorogabile una sola volta di altri cinque giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l’eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l’eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.
Qualora il piano di sicurezza e coordinamento non sia previsto ai sensi del D.L.vo 494 del 1996, l'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, redige il piano di sicurezza sostitutivo, redatto secondo il DPR n° 222 del 3 luglio 2003 e messo a disposizione della Stazione Appaltante.

ART. 41. Piano operativo di sicurezza

L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza redatto ai sensi del DPR n° 222 del 3 luglio 2003, come previsto dall’art.9 dal D.lgs. 494/96 comma 1 lettera cbis) e successive modifiche, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 4, commi 1, 2 e 7, e gli adempimenti di cui all’articolo 7, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e contiene inoltre le notizie di cui all’articolo 4, commi 4 e 5 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 40, previsto dall'articolo 4, comma 1, lettera a) e dall'articolo 12, del decreto legislativo n. 494 del 1996.

ART. 42. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

L’appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 3 del decreto legislativo n. 626 del 1994, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 8 e 9 e all'allegato IV del decreto legislativo n. 494 del 1996.
I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, al DPR n°222 del 3 luglio 2003 “Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili in attuazione dell’art.31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n°109”, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.
Ai sensi dell’art. 9 del D.P.C.M. 10 gennaio 1991, l'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 gironi dalla data del verbale di consegna dei lavori quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L’affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall’appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all’impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell’esecuzione dei lavori.
Devono comunque essere osservate tutte le disposizioni del’art.31 della legge 109/94.
Il piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto.

ART. 43. Violazioni al piano di sicurezza

Qualora il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione rilevi lievi violazioni al piano della sicurezza ne darà immediata comunicazione al responsabile del procedimento, il quale, valutata l’entità della violazione, applicherà una penale che verrà immediatamente contestata all’appaltatore e contabilizzata in detrazione, sugli oneri della sicurezza, in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi dell’infrazione. Il valore massimo della penale sarà pari all’uno per mille dell’importo di contratto.
Le gravi o ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell’appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell’interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

ART. 44. Subappalto

1.Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di cui all'articolo 4 del capitolato speciale, e come di seguito specificato:

a) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;
b) fermo restando il divieto di cui alla lettera c), i lavori delle categorie diverse da quella prevalente possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità, alle condizioni di legge e quelle di cui al presente articolo;
c) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, di cui all'articolo 37, comma 11, del D.L. 12 aprile 2006, n. 163, qualora tali lavori siano ciascuna superiore al 15% dell'importo totale dei lavori in appalto;
d) per le medesime speciali categorie di lavori di cui all'art all'articolo 37, comma 11, del D.L. 12 aprile 2006, n. 163 ed indicate nel bando di gara, il subappalto non può essere artificiosamente suddiviso in più contratti;
e) i lavori delle categorie diverse da quella prevalente, appartenenti alle categorie indicate come a "qualificazione obbligatoria" nell'allegato A al D.P.R. n. 34 del 2000, devono essere obbligatoriamente subappaltati, qualora l'appaltatore non abbia i requisiti per la loro esecuzione.

2.L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve messere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.
c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a Euro 154.937,07 l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al D.P.R. n. 252 del 1998; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso D.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato D.P.R. n. 252 del 1998.

3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le fornitura con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.
In generale il subappalto è disciplinato dall'art.18 della Legge19 marzo 1990,n.55, dall'articolo 118 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163 e dagli artt. 72, 73, 74 e 141 del D.P.R. 554/99.

ART. 45. Responsabilità in materia di subappalto

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 5 del decreto legislativo n. 494 del 1996, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.
Il subappalto non autorizzato comporta, oltre alla risoluzione del contratto, le sanzioni penali previste dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

ART. 46. Pagamento dei subappaltatori

La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

ART. 47. Controversie

Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare in misura sostanziale e in ogni caso non inferiore al 10 per cento dell'importo contrattuale, il responsabile del procedimento promuove la costituzione di apposita commissione perché formuli, acquisita la relazione del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, entro novanta giorni dalla apposizione dell'ultima delle predette riserve, proposta motivata di accordo bonario. In merito alla proposta si pronunciano, nei successivi trenta giorni, l'appaltatore ed il soggetto committente. La procedura per la definizione dell'accordo bonario può essere reiterata per una sola volta. La costituzione della commissione e' altresì promossa dal responsabile del procedimento, indipendentemente dall'importo economico delle riserve ancora da definirsi, al ricevimento da parte dello stesso del certificato di collaudo o di regolare esecuzione di cui agli articoli 120 e 141 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163. Nell'occasione la proposta motivata della commissione e' formulata entro novanta giorni dal predetto ricevimento.
La commissione di cui al comma 1 e' formata da tre componenti in possesso di specifica idoneità, designati, rispettivamente, il primo dal responsabile del procedimento, il secondo dall'impresa appaltatrice o concessionaria ed il terzo, di comune accordo, dai componenti già designati contestualmente all'accettazione congiunta del relativo incarico. In caso di mancato accordo, alla nomina del terzo componente provvede su istanza della parte più diligente, per le opere di competenza delle amministrazioni statali e degli enti pubblici nazionali e dei loro concessionari, il presidente del tribunale del luogo dove e' stato stipulato il contratto. Qualora l'impresa non provveda alla designazione del componente di sua elezione nel termine di trenta giorni dalla richiesta del responsabile del procedimento, questi provvede a formulare direttamente la proposta motivata di accordo bonario, acquisita la relazione del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo. Gli oneri connessi ai compensi da riconoscere ai commissari sono posti a carico dei fondi stanziati per i singoli interventi.
L'accordo bonario, definito con le modalità di cui ai commi 1 e 2 ed accettato dall'appaltatore, ha natura transattiva. Le parti hanno facoltà di conferire alla commissione il potere di assumere decisioni vincolanti, perfezionando, per conto delle stesse, l'accordo bonario risolutivo delle riserve.

Le disposizioni dei commi da 1 a 3 non si applicano ai lavori per i quali l'individuazione del soggetto affidatario sia già intervenuta alla data di entrata in vigore della presente disposizione; per gli appalti di importo inferiore a 10 milioni di euro, la costituzione della commissione e' facoltativa ed il responsabile del procedimento può essere componente della commissione stessa.";

Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del comma 1 e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie è attribuita a un arbitrato ai sensi dell'articolo 241, del D.L. 12 aprile 2006, n. 163, nonché degli articoli 149 e 150 del regolamento generale e degli articoli 33 e 34 del capitolato generale d'appalto.
Il collegio arbitrale, nel decidere la controversia, decide anche in ordine all'entità e all'imputazione alle parti delle spese di giudizio, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.
La procedura di cui ai commi precedenti è esperibile anche qualora le variazioni all'importo contrattuale siano inferiori al 10 per cento nonché per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche; in questi casi tutti i termini di cui al comma 1 sono dimezzati.

Sulle somme contestate e riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi legali cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, approvato dall'appaltatore e dal committente, ovvero dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

ART. 48. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20 per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
Ai sensi dell'articolo 13 del capitolato generale d'appalto, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

ART. 49. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

a) frode nell'esecuzione dei lavori;
b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 626 del 1994 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 40 e 41 del presente capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o

comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
c) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
d) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
e) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, come definite dagli articoli 114 e 132, del D.L. 12 aprile 2006, n. 163, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

La risoluzione del contratto e l'esecuzione d'ufficio sono comunque disciplinate dagli artt. 340, 341 e 345 della Legge 2248 del 1865 e dagli artt. 118, 119 e 122 del D.P.R. 554/99.

ART. 50. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

Al termine dei lavori, e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice, il direttore dei lavori provvede, entro 15 giorni dalla richiesta, ad effettuare i necessari accertamenti in contraddittorio con l'appaltatore e redige il certificato di ultimazione.
In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta ad eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale.

ART. 51. Termini per il collaudo

Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di **sei mesi** dall'ultimazione dei lavori, ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data della relativa emissione ovvero dal termine stabilito nel Capitolato Speciale d'Appalto per detta emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del suddetto termine. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.
Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.
Si precisa che la mancata consegna, entro 30 giorni dal certificato di ultimazione dei lavori, degli elaborati "come costruito", manuali di manutenzione e operativi e certificazioni di cui al successivo articolo 54.3, interrompe automaticamente i termini di emissione del certificato di collaudo senza che l'appaltatore abbia nulla che pretendere in merito a ritardati pagamenti.

Il collaudo delle opere eseguite è disciplinato dagli articoli 120 e 141 del D.L. 12 aprile 2006, n. 163 e dal titolo XII del D.P.R. 554/99.

ART. 52. Presa in consegna dei lavori ultimati

La Stazione appaltante si riserva, qualora abbia necessità, di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.

ART. 53. Oneri e obblighi e responsabilità dell'appaltatore

Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al regolamento generale e al presente capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.

1. controllare, prima dell'inizio dei lavori, le misure indicate sui disegni facenti parte del progetto esecutivo, anche e soprattutto per quanto attiene l'esatto posizionamento delle opere progettate, in relazione alla situazione dello stato di fatto del terreno, dei corsi d'acqua presenti nelle vicinanze e degli edifici circostanti, restando l'Appaltatore unico responsabile dell'esattezza e della osservanza delle misure e del posizionamento;
2. assumersi ogni e qualsiasi responsabilità per quanto concerne le conseguenze derivanti dalla presenza – nell'area interessata dalla progettata edificazione – di eventuali manufatti interrati e quindi non visibili, nonché di eventuali tubazioni, cavi, condutture di impianti, canalizzazioni, corsi d'acqua interrati – anche se non preventivamente segnalati – che possano in qualsiasi momento, costituire ostacolo per la realizzazione delle opere appaltate, assumendosi l'onere di effettuare le necessarie demolizioni ed i conseguenti spostamenti degli esistenti attraversamenti, previa formale richiesta di nulla osta da parte dell'Ente Appaltante, senza prendere alcun compenso aggiuntivo al prestabilito prezzo a corpo;
3. Segnalare al Direttore dei Lavori – prima dell'inizio dei lavori – le eventuali discordanze osservate tra la descrizione delle opere e delle relative forniture e/o gli eventuali errori ed omissioni, facendo nel contempo le sue proposte e considerazioni in merito, senza avere diritto alcuno ad aumenti sull'importo a base d'asta;
4. assicurare la continuazione delle attività istituzionali negli edifici circostanti interessati, o comunque disturbati, dalla esecuzione dei lavori, garantendo il regolare funzionamento degli impianti e delle reti tecnologiche a servizio del Campus Universitario e provvedendo a realizzare i passaggi e le protezioni necessarie tali da consentire, senza pericolo per studenti e personale docente e non docente, il regolare svolgimento delle attività didattiche in tutte le strutture vicine, ove l'Amministrazione a suo insindacabile giudizio non decida altrimenti;
5. dirigere il cantiere mediante personale tecnico idoneo la cui capacità professionale dovrà essere commisurata alla natura ed alla importanza dei lavori. A tale scopo, prima dell'inizio dei lavori o delle singole opere, l'Impresa dovrà comunicare alla D.L. il nome del tecnico ingegnere o architetto o Perito Industriale o Geometra di sua fiducia, iscritto al relativo Ordine/Collegio professionale che svolgerà mansioni di Direttore di Cantiere.
6. la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
7. l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
8. l'esecuzione a proprie spese, presso gli Istituti e Laboratori autorizzati ed accettati dalla D.L., di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati, compresa la formazione dei provini necessari;
9. le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
10. il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
11. la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
12. la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
13. le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi (la fornitura dell'acqua necessaria per l'esecuzione dei pali jet si intende compresa tra gli oneri a carico dell'impresa); l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
14. l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro (pavimenti, serramenti, coloriture, cartongessi, ecc…) ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
15. la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
16. la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;
17. la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con

divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna. I tracciamenti occorrenti per l'esecuzione dei lavori dovranno essere fatti e mantenuti a cura e spese dell'Impresa e sotto la sua piena responsabilità;

18. l'esecuzione di tutte le opere e lavorazioni accessorie necessarie al montaggio delle strutture prefabbricate, nonché al loro stoccaggio provvisionale (se necessario) nell'area di cantiere;
19. la fornitura di tutti gli attrezzi e della manodopera occorrente per eseguire assaggi, monitoraggi, scavi di pozzi esplorativi, prove di resistenza del terreno per accertarne il carico unitario ammissibile, effettuare prove e ricerche (per es. di fogne, condutture,….);
20. la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
21. l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
22. mantenere le opere eseguite a sua cura e spese fino al giorno della visita di collaudo, e osservando tutte le disposizioni contenute nei regolamenti comunali, edilizio - sanitari, AUSL, VVF, ecc... Durante il periodo nel quale la manutenzione è a carico dell'impresa essa dovrà essere eseguita tempestivamente e con ogni cautela, senza che occorrano particolari inviti da parte della D.L. Ove l'Impresa non provvedesse nei termini indicati dalla D.L. con comunicazione scritta, si procederà d'ufficio e le spese saranno addebitate all'Impresa. L'Impresa dovrà riparare a tutti i danni che si verificassero nelle opere, anche in seguito a pioggia o gelo;
23. la sorveglianza generale e continuata del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, attuata nei modi previsti dall'art. 22 della legge 13.9.1982 n. 646 e successive modificazioni ed integrazioni;
24. tutta la necessaria assistenza, le attrezzature e le apparecchiature per l'esecuzione delle operazioni di collaudo e di verifica di corretta esecuzione delle opere, da effettuarsi eventualmente anche in corso d'opera e disposte dal collaudatore; l'onorario del collaudatore resta a carico dell'Amministrazione committente.
25. l'adozione, nel corso di tutti i lavori, dei provvedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel DPR 7.1.1956 n. 164. A tale scopo dovrà essere predisposto il "Piano di sicurezza" del cantiere a norma della legge n. 55 del 19/3/90 e dell'Art. 31 della Legge n. 109 del 11/02/94 (Legge Quadro sui LL.PP.). Ogni più ampia responsabilità, in caso di infortunio, ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restando sollevata la Stazione Appaltante nonché la Direzione dei Lavori ed il personale da essa dipendente. A questo fine viene precisato che il Direttore dei Lavori ed il personale tecnico da questi preposto al controllo dei lavori non hanno alcuna ingerenza sullo svolgimento delle attività lavorative e sulla predisposizione delle misure di sicurezza, restando i loro compiti fissati esclusivamente nell'ambito del disposto dell'articolo del Codice Civile 1662 e risolvendosi, quindi, nella funzione di controllare e vigilare perché l'esecuzione dell'opera avvenga in conformità ai disegni ed ai patti contrattuali.
26. l'Appaltatore dovrà provvedere affinché l'osservanza di quanto stabilito al precedente punto sia assicurata anche da parte di eventuali subappaltatori, nei confronti dei propri dipendenti e di terzi; l'autorizzazione al subappalto non limita, in alcun modo, le responsabilità dell'Appaltatore nei confronti della Stazione Appaltante né pregiudica i diritti di quest'ultima.
27. Il rispetto di tutte le norme e gli adempimenti vigenti in materia di lavoro che, a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, qui di seguito si richiamano.
    - art. 18 della legge n. 55/1990 ed art.9 D.C.P.M. 10 gennaio 1991, per quanto riguarda la predisposizione dei piani di sicurezza e la periodica trasmissione versamenti contributivi;
    - l'Appaltatore è tenuto all'osservanza delle leggi e dei contratti collettivi di lavoro che regolano le corresponsioni ai propri dipendenti dei corrispettivi dovuti e l'attuazione, nei loro confronti, delle assistenze, assicurazioni e previdenze varie. A tale proposito, l'Appaltatore, all'atto della consegna dei lavori, dovrà rilasciare al Committente, tramite il Direttore dei Lavori, una dichiarazione nella quale si attesta che tutti i dipendenti operanti nel cantiere, anche per brevi periodi, sono assicurati, presso l'INAIL a termini di legge, comunicando il numero della posizione assicurativa;
    - l'Appaltatore è tenuto ad assicurarsi che quanto previsto al precedente punto a) venga scrupolosamente rispettato da eventuali subappaltatori.

    L'inadempienza alle prescrizioni dei punti a), b) e c), ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione, può essere motivo di rescissione del contratto.
28. Il consentire, senza nulla pretendere, il libero accesso al cantiere durante il normale orario di lavoro di persone, mezzi e materiali appartenenti a Ditte incaricate dalla Committente (o autorizzate dalla Direzione dei Lavori) di eseguire ispezioni, visite, lavori o finiture non compresi nei documenti di contratto e, quindi non di competenza dell'Appaltatore.
29. Richiedere tempestivamente al Direttore dei Lavori disposizioni per quanto risulti omesso, dubbio o discordante nelle tavole grafiche o nella descrizione lavori, con riferimento anche alla situazione di fatto.
30. Tenere a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni, le tavole ed i casellari di ordinazione per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione ad estranei e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni ed i modelli avuti in consegna dal Direttore dei Lavori.
31. Per la esecuzione degli impianti elettrici e di impianti speciali, l'Appaltatore dovrà attenersi a tutte le norme vigenti in materia antinfortunistica di sicurezza, ed incendio tenendo conto in particolare modo della Lg. 818/84 dei DD.MM. 16/2/82, 27/3/85, 8/3/85, del DPR 577/82 e della L. 46/90. Per le progettazioni e realizzazioni di sua competenza l'Appaltatore dovrà utilizzare professionisti abilitati e imprese in possesso dei requisiti di cui alla L.46/90. L'appaltatore dovrà comunque rendere gli impianti conformi alle normative vigenti anche ad esecuzione delle opere già avvenute e dovrà fornire alla Stazione Appaltante tutti i relativi certificati di conformità degli impianti alla regola d'arte previsti per legge, (con particolare riferimento al certificato di

conformità della legge 46/90). Per la esecuzione degli impianti elettrici e di impianti speciali vale anche quanto previsto nello specifico Capitolato tecnico e nelle specifiche relazioni.

32. Per la esecuzione degli impianti idrico sanitario, di riscaldamento e climatizzazione, antincendio e di sollevamento, l'Appaltatore dovrà attenersi a tutte le norme vigenti in materia antinfortunistica di sicurezza, ed incendio tenendo conto in particolare modo della L. 46/90. Per le progettazioni e realizzazioni di sua competenza l'Appaltatore dovrà utilizzare professionisti abilitati e imprese in possesso dei requisiti di cui alla L.46/90. L'appaltatore dovrà comunque rendere gli impianti conformi alle normative vigenti anche ad esecuzione delle opere già avvenute e dovrà fornire alla Stazione Appaltante tutti i relativi certificati di conformità degli impianti alla regola d'arte previsti per legge, (con particolare riferimento al certificato di conformità della legge 46/90). Per la esecuzione degli impianti idrico sanitario, di riscaldamento e climatizzazione, antincendio e di sollevamento vale anche quanto previsto nello specifico Capitolato tecnico e nelle specifiche relazioni.
33. Provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente Appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.
34. Provvedere a tutte le demolizioni e smontaggi degli impianti presenti, secondo le precisazioni della D.L., da trasportare a deposito della Stazione Appaltante se riutilizzabile, e/o da trasportare e smaltire in discarica autorizzata secondo le modalità di legge, anche per rifiuti speciali, tossici o nocivi, mediante l'impiego di personale abilitato.
35. Un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formato 12x18, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
36. l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
37. Provvedere, a lavori ultimati, allo sgombero di ogni opera provvisoria, dei detriti, dei materiali di cantiere, ecc. entro il termine fissato dalla D.L., ripristinando le condizioni di arredo, verde o altro preesistenti e sistemando l'area circostante l'edificio, l'acqua, le fogne e le altre reti presenti.
38. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
39. La Ditta Appaltatrice è responsabile verso la Committente dell'esatto e puntuale adempimento del contratto, della buona riuscita dei lavori e dell'opera dei suoi dipendenti ed assume su di sé la responsabilità penale e civile, piena ed intera, derivante da qualsiasi causa o motivo, ed in special modo da infortuni dipendenti dall'appalto (crolli, lesioni strutturali, ecc..), esonerando quindi la Committente e tutto il personale della Committente preposto alla Direzione Lavori – che ha solo carattere tecnico amministrativo – da qualsiasi responsabilità inerente l'esecuzione dell'Appalto e si obbliga di sollevarli da ogni e qualsiasi molestia e azioni, nessuna esclusa, che eventualmente potessero contro di loro venire proposte. La Committente resta estranea ad ogni vertenza che potesse sorgere tra l'Impresa ed i suoi fornitori, creditori e terzi in genere.

Si precisa che tutti gli oneri sopra specificati sono già compensati come quota parte del prezzo delle opere appaltate.

ART. 54. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

1.1 Elenco elaborati minimi da fornire da parte dell'impresa costituenti il progetto esecutivo

ELABORATI TECNICI

E_EL00	Elenco elaborati
E_RI	Relazione tecnico-illustrativa
E_TEMP	tempogramma dettagliato dei lavori
E_MAT	Elenco marche e depliant illustrativi dei materiali impiegati
E_MANU	Manuali d'uso e manutenzione
E_MANUT	Piani di manutenzione
E_RT	Relazione tecnica costruttiva impianto diffusione sonora
E_CDC	Relazione di calcolo dimensionamento cavi secondo le norme vigenti

TAVOLE DI PROGETTO		**scala**
E_E01	Individuazione zone di altoparlante	
E_E02	Schema unifilare di principio	1:200
E_E03	Piano seminterrato - schema unifilare di distribuzione	1:200
E_E04	Piano terra - schema unifilare di distribuzione	1:200
E_E05	Piano primo - schema unifilare di distribuzione	1:200
E_E06	Piano secondo - schema unifilare di distribuzione	1:200

Si precisa che in nessun caso dovrà essere modificata la numerazione sopra riportata, qualora si rendesse necessario aggiungere un nuovo elaborato si procederà seguendo le direttive per la numerazione che verranno in seguito comunicate.

1.2 Progetto costruttivo

All'atto della sottoscrizione del contratto, l'Appaltatore accetta completamente le opere impiantistiche e strutturali, relative all'edificio ed alle annesse opere, previste rinunziando a sollevare riserve ed obiezioni di qualsiasi natura: pur essendo i calcoli strutturali, i calcoli degli impianti ed i rispettivi elaborati grafici forniti direttamente dalla stazione Appaltante all'atto della consegna, l'Appaltatore nel recepirli e nel farli propri, si obbliga ad assumere ogni e qualsiasi responsabilità, sollevando in tal senso la Stazione Appaltante e rilasciando all'uopo idonea dichiarazione liberatoria. Prima dell'inizio dei lavori saranno presentati gli elaborati firmati da un ingegnere o da un architetto abilitati all'esercizio della professione, (iscrizione ai rispettivi albi).
La ditta Appaltatrice dovrà verificare il progetto esecutivo degli impianti e delle strutture (strutture in c.a. da eseguirsi in opera, strutture prefabbricate, ecc. …), ed assumere la piena ed incondizionata responsabilità sulla sua fattibilità e rispondenza alla Normativa vigente, sviluppando per tutto quanto necessario, gli elaborati e le verifiche costruttive eventualmente necessari.
L'Appaltatore ha l'onere di sviluppare il progetto costruttivo in corso d'opera di tutti gli interventi impiantistici e strutturali (strutture in c.a. da eseguirsi in opera, strutture prefabbricate, ecc. …), sviluppando i dettagli costruttivi e di cantiere, conducendo le verifiche dimensionali preliminari per rassicurarsi delle corrette indicazioni di progetto, effettuando gli eventuali approfondimenti di dettaglio, che si rendessero necessari, mediante la redazione di relazioni, elaborati di calcolo, schemi, particolari costruttivi, ecc.
Il progetto costruttivo verrà sviluppato dall'appaltatore sulla base dei propri manufatti o prodotti di produzione standard proposti e adottati, e delle relative opere di adattamento e posa, anche a seguito di rilievi (qualora necessari) da eseguire sempre a cura dell'Appaltatore. Il progetto costruttivo deve avere come riferimento inderogabile il progetto di appalto e le indicazioni impartite dal Direttore dei Lavori.
Pertanto l'Appaltatore, in base alle responsabilità a lui derivanti per legge e per le precise pattuizioni di contratto, rimarrà unico e completo responsabile della esecuzione dei lavori impiantistici e strutturali; di conseguenza egli dovrà rispondere agli inconvenienti che dovessero verificarsi, di qualunque natura ed importanza e delle conseguenze che da essi potranno risultare.
Tale progettazione costruttiva sarà redatta da un tecnico abilitato di provata professionalità, incaricato dall'Appaltatore che dovrà, nel rispetto delle vigenti disposizioni normative e sotto sua piena responsabilità, provvedere alla stesura e firma di tale progetto costruttivo completo delle relative relazioni di calcolo, nonché alla verifica e supervisione di ogni intervento compreso nell'appalto, sia esso di rilevante o di modesta entità.
Tutti gli elaborati riguardanti i progetti costruttivi a carico dell'Appaltatore dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori la quale darà approvazione scritta entro 10 giorni dalla consegna. Il tutto dovrà essere effettuato prima della esecuzione delle relative opere.
Restano a carico dell'Appaltatore gli adempimenti e obblighi di cui alla L.46/90 per gli impianti e di cui alla legge 1086/71 per le strutture.
Tutti gli oneri per l'effettuazione delle indagini conoscitive e gli oneri tecnici delle progettazioni costruttive eventualmente necessari sono a totale carico dell'Impresa appaltatrice e compensate come quota parte nel prezzo delle opere appaltate come onere generale.

1.3 Tenuta delle scritture di cantiere

L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:

a. il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:
b. tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
c. le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
d. le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
e. le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
f. il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
g. note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

1.4 Elaborati "come costruito", manuali di manutenzione e operativi e certificazioni

Al termine dei lavori verranno consegnati alla direzione lavori su supporto cartaceo e informatico gli elaborati finali dei rilievi, degli impianti e delle strutture come eseguiti, nonché i manuali di manutenzione e operativi, le documentazioni e certificazioni dei prodotti e componenti adottati e delle loro modalità di posa, le verifiche e i collaudi tecnico-funzionali, con verbali di prova controfirmati, il tutto preliminarmente alla presa in consegna, anche anticipata, da parte della Stazione Appaltante.
Sono a carico dell'Appaltatore le prove e verifiche per i collaudi impiantistici, e le relative certificazioni rilasciate da tecnici abilitati, da nominare secondo le modalità di legge e/o a scelta della Amministrazione Committente, sottoscritte dal legale rappresentante dell'Appaltatore.

L'appaltatore dovrà produrre la dichiarazione di conformità rilasciata dalle ditte installatrici ai sensi della L. 46/90 corredata di modello B idoneamente vidimato dall'ISPELS e della verifica della protezione contro le scariche atmosferiche ai sensi della norma CEI 81-1/4.
A fine lavori l'appaltatore dovrà produrre l'elenco degli eventuali materiali e manufatti di finitura (utilizzando il modello previsto) soggetti a omologazione ministeriale ai sensi dei D.D. M.M. 06/07/1983 e 28/08/1984, corredato dai relativi certificati di omologazione ministeriale, attestanti la reazione e la resistenza al fuoco dei medesimi, e da dichiarazione di conformità al prototipo omologato, a firma del costruttore, e da dichiarazioni di conformità attestanti l'avvenuta installazione/posa così come riportato sul certificato di omologazione, a firma dell'installatore/posatore. A fine lavori l'appaltatore dovrà produrre tutte le certificazioni previste per legge.In particolare dovrà produrre tutte le certificazioni previste per legge e richieste negli elaborati di progetto relative alla copertura in legno lamellare.
Rimane a carico dell'Appaltatore ogni tipo di spesa, competenza ed onorario per i rilievi da eseguirsi sullo stato di fatto che si renderanno necessari anche per lo sviluppo tecnico del progetto sotto l'aspetto di costruttivi di cantiere per le parti a carico dell'Impresa, oltre alla stesura dei disegni finali come da opere realizzate e più specificatamente:
- per la redazione dei disegni finali come da opere effettivamente realizzate come sopra già ricordato;
- specifiche varianti in corso d'opera resesi necessarie a livello di sviluppo dei costruttivi o a recepimento di variante stabilite in corso d'opera attraverso la redazione di schemi, note, misurazioni, ecc..

L'esecuzione e consegna alla Direzione Lavori e alla Stazione Appaltante immediatamente dopo il completamento delle opere, di tutti i disegni aggiornati del costruito.
In modo particolare per gli impianti e le strutture con le stesse modalità di cui sopra, dovranno essere prodotti e consegnati gli elaborati grafici, le relazioni di calcolo aggiornate come da impianti e strutture effettivamente realizzati a firma di tecnico abilitato (incaricato dall'Appaltatore e a suo onere).
Gli elaborati dovranno essere consegnati in copia singola originale su formato elioriproducibile e in tre copie firmate su carta, in 1 copia di tutto su supporto magnetico ottico, (CD-ROM) in formato AUTOCAD versione 2000.
Si precisa che la mancata consegna degli elaborati "come costruito", manuali di manutenzione e operativi e certificazioni entro 30 giorni dal certificato di ultimazione dei lavori interrompe automaticamente i termini di emissione del conto finale e del certificato di collaudo senza che l'appaltatore abbia nulla che pretendere in merito a ritardati pagamenti.
L'Appaltatore stesso risulta responsabile sia della corretta esecuzione delle opere che della qualità dei materiali oltre alla quota di progettazione relativa allo sviluppo dei dettagli e dei costruttivi di cantiere di sua competenza. Tra questi ultimi rientrano anche:
- le verifiche preliminari alla posa degli impianti da eseguirsi per accertare la fattibilità dei medesimi e garantire il buon funzionamento futuro (anche in relazione alle effettive caratteristiche delle apparecchiature fornite).
- la relazione di calcolo aggiornato degli impianti.
- la redazione degli elaborati grafici completi di quote, dimensioni, note, ecc. degli impianti e delle strutture effettivamente costruiti (rilievo degli impianti e delle strutture costruiti).

L'Appaltatore dovrà procedere agli adempimenti di cui sopra attraverso tecnici abilitati da lui incaricati, regolarmente iscritti ai rispettivi ordini professionali e di accertata esperienza.
Tali elaborati dovranno inoltre essere firmati sia dal legale rappresentante dell'Appaltatore che dei tecnici nominati di cui sopra.
Al termine dei lavori l'Impresa è tenuta a rilasciare al Committente la Dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui all'Art.9 della L.46/90.
Di tale dichiarazione, sottoscritta dal legale rappresentante dell'Impresa installatrice e recante i numeri di Partita IVA e di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, faranno parte integrante la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegato, nonché il manuale tecnico e le disposizioni operative per la conduzione e manutenzione degli impianti.

ART. 55. Proprietà dei materiali di demolizione

I materiali provenienti dalle demolizioni delle strutture e degli impianti esistenti sono di proprietà della Stazione appaltante.
In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle demolizioni delle strutture e degli impianti esistenti sono ceduti all'appaltatore che dovrà provvedere al trasporto a discarica e allo smaltimento in conformità con le normative vigenti. Per tale cessione la Stazione appaltante non dovrà corrispondere alcunché all'appaltatore, in quanto il prezzo convenzionale dei predetti materiali è già stato dedotto in sede di determinazione dei prezzi contrattuali.
Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

ART. 56. Custodia del cantiere

E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

ART. 57. Cartello di cantiere

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e comunque sulla base di quanto indicato dalla direzione lavori, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

ART. 58. Riservatezza delle informazioni

L'appaltatore è obbligato a mantenere il più stretto riserbo per tutto quanto attiene gli interventi ed alla condotta dei lavori.
Non può quindi diffondere notizie né fornire a terzi documentazioni (progetti, disegni, atti tecnici, fotografie ecc.) né pubblicare articoli o memorie o rilasciare interviste rimanendo gli uffici preposti della stazione appaltante gli unici autorizzati a fornire notizie a terzi.
Per la contravvenzione a quanto sopra esposto verrà applicata una penale di **€ 1.032,91 (milletrentadue/91 euro)** da detrarsi sull'ammontare del primo certificato di pagamento successivo all'avvenuta constatazione dell'inadempienza; ciò non esonera l'appaltatore dal rispondere personalmente dei danni, anche d'immagine, causati all'Amministrazione per comportamenti difformi rispetto a quanto sopra stabilito; egli è responsabile anche se il fatto è commesso da suoi dipendenti di subappaltatori o fornitori autorizzati.

ART. 59. Spese contrattuali, imposte, tasse

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

1. le spese contrattuali;
2. le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
3. le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
4. le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo.
Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale.
A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

ART. 60. I.V.A.

Ai sensi del D.P.R. 25 ottobre 1975 n. 633, l'appaltatore dovrà assolvere agli adempimenti I.V.A. con diritto da parte dell'Amministrazione, al rimborso a norma di legge.

ART. 61. Controversie

Per la definizione delle controversie tra l'Amministrazione e l'Appaltatore si procederà in conformità con l'articolo 32 della L.109/94 come modificata dalla L.216/95 ,dalla L. 415/98 e dalla L.166/2002.
Per ogni controversia è competente esclusivo il Foro di Parma.

ART. 62. Disposizioni finali

Per quanto non previsto nel presente Capitolato, si fa' espresso riferimento, in quanto applicabili, a tutte le disposizioni di legge in vigore.

ART. 63. Abbreviazioni

- Legge n. 55 del 1990 (legge 19 marzo 1990, n. 55, e successive modifiche e integrazioni).
- Decreto n. 494 del 1996 (decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, come modificato dal decreto legislativo 19 novembre 1999, n. 528 - Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili).
- Regolamento generale (decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554 - Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici).
- D.P.R. n. 34 del 2000 (decreto del Presidente della Repubblica 25 gennaio 2000, n. 34 - Regolamento per l'istituzione di un sistema di qualificazione unico dei soggetti esecutori di lavori pubblici).
- Capitolato generale d'appalto (decreto ministeriale - lavori pubblici - 19 aprile 2000, n. 145).

ELENCO CAPITOLI

1. OGGETTO DEL CONTRATTO
2. NORME E PRESCRIZIONI TECNICHE
3. DATI TECNICI DI PROGETTO
4. DESCRIZIONE GENERALE
5. SPECIFICHE TECNICHE MATERIALI
6. ELENCO ELABORATI

1. OGGETTO DEL CONTRATTO

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

Oggetto del presente contratto sono la progettazione esecutiva, le prestazioni di mano d'opera e la fornitura dei materiali necessari per la realizzazione di un impianto di diffusione sonora d'emergenza presso il complesso Biotecnologico Integrato sito in via Volturno n. 39 a Parma, per conto dell'Università degli Studi di Parma.

2. NORME E PRESCRIZIONI TECNICHE

Normativa

Gli impianti si intendono costituiti dal complesso delle condutture elettriche e dai loro accessori, dagli apparecchi di protezione, di manovra e di controllo e dagli utilizzatori, esclusi quelli inseriti per mezzo di prese a spina.

Gli impianti ed i loro componenti dovranno essere realizzati a regola d'arte (Legge n. 186 del 1.3.68).

Le caratteristiche degli impianti elettrici, nonché dei loro componenti, corrisponderanno alle norme di legge, ai regolamenti vigenti, ed in particolare:
- alle prescrizioni dei VV.FF. e delle autorità locali (USL-ISPESL);
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Ente Fornitore Energia Elettrica per quanto di competenza nel punto di consegna;
- alle prescrizioni e indicazioni della Società Italiana per l'Esercizio delle Telecomunicazioni per quanto di competenza nel punto di consegna;
- alle seguenti disposizioni di legge e principali Norme CEI;

CEI 17-13/1 - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.).
EN 60439-1 Parte 1: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS).

CEI 17-13/3 - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.).
EN 60439-3 Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso. Quadri di distribuzione (ASD).

CEI 23-51 - Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.

CEI 64-8 - Impianti elettrici utilizzatori (V edizione).

CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario.

CEI 92-1 - Apparecchi audio,video ed apparecchi elettronici similari – Requisiti di sicurezza.
EN 60065

CEI 100-55 - Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza
EN 60849

DM - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.
del 26/08/92

DPR n. 547 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
del 27/04/55

Legge n. 186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari,
del 01/03/68 installazioni di impianti elettrici ed elettronici.

Legge n. 791 - Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (73/23/CEE) relativa
del 18/10/77 alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

Legge n. 46 del 05/03/90 - Norme per la sicurezza degli impianti.

DPR n. 447 del 06/12/91 - Regolamento di attuazione della Legge 46/90.

DL n. 626 del 19/09/94 - Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

DL n. 626 del 25/11/96 - Attuazione della direttiva 93/68/CEE in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione.

Ogni altra prescrizione, norma, regolamentazione e raccomandazione emanata da eventuali Enti ed applicabile agli impianti elettrici ed alle loro parti componenti.

In caso di emissione di nuove leggi, norme, regolamenti e raccomandazioni durante l'esecuzione dei lavori, gli impianti dovranno essere uniformati alle nuove disposizioni intervenute.

Prescrizioni tecniche di carattere generale

Le sezioni minime ammesse dei cavi, secondo la tabella CEI-UNEL 35025/1, sono le seguenti:

- 0,5mm^2 per impianti citofonici, segnalazione acustica e luminosa, circuiti per comando relè o contattori, funzionanti a tensione nominale verso terra non superiore a 50V c.a.;
- 1,5mm^2 per condutture volanti facenti capo alle singole lampade ed apparecchi utilizzatori, purché in ambienti normali;
- 1,5mm^2 per alimentazione dei singoli apparecchi illuminanti e di singole prese con portata nominale inferiore a 16A;
- 1,5mm^2 per condutture dedicate a comandi e segnalazioni;
- 2,5mm^2 per l'alimentazione delle singole prese con portata nominale di 16A o più prese inferiori a 16A;
- 4mm^2 per la dorsale secondaria destinata all'alimentazione di più utilizzatori fissi e di più prese da 16A.

Il grado d'isolamento minimo richiesto per i circuiti a tensione nominale superiore a 50Vc.a., deve essere di grado 3 (450/750V).
La caduta di tensione massima sugli utilizzatori finali non dovrà essere superiore al 4% della tensione nominale.

L'uso dei colori per i rivestimenti isolanti è obbligatorio per consentire la rapida individuazione della funzione dei conduttori posti nelle tubazioni. E' richiesto l'uso dei seguenti colori:
- marrone, grigio, nero per i conduttori di fase R-S-T;
- blu chiaro per il conduttore di neutro;
- giallo-verde per il conduttore di protezione (terra);
- rosso per i conduttori delle alimentazioni a 12/24Vc.c.;
- altri colori per comandi e segnalazioni.

Tutti i condensatori impiegati nei vari circuiti dovranno essere muniti di dispositivi che assicurino lo scarico dell'energia accumulata.
I dispositivi per il comando o l'arresto d'emergenza dovranno essere manovrabili con un'unica azione ed il circuito dovrà essere del tipo a protezione attiva o equivalente.
Tutte le tubazioni di riserva relative agli impianti elettrici e tutte le tubazioni predisposte per gli impianti di telecomunicazione e di sicurezza dovranno essere equipaggiate con filo pilota rivestito di materiale isolante.

3. DATI TECNICI DI PROGETTO

Il progetto degli impianti elettrici in oggetto è stato realizzato considerando i seguenti dati tecnici di riferimento:

Categoria sistema di alimentazione	II
Tensione di alimentazione B.T.	380 V+N
Frequenza B.T.	50 Hz
Classificazione sistema	TN-S
Caduta di tensione totale	4%
Corrente di corto circuito all'origine dell'impianto	34,2kA
Classificazione locali oggetto dell'intervento	Luoghi a maggior rischio in caso di incendio per l'elevata densità di affollamento
Tipo attività	Soggetta al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi

Grado di protezione delle apparecchiature:

Aree esterne	IP55
Aree interne	IP54
Locali tecnici per centrale, control room, ecc.	IP2X (IP4X distribuzione condutture elettriche)

Livelli sonori (Allegato c – CEI 100-55):

Livello sonoro minimo	65 dBA
Livello sonoro al di sopra del rumore di fondo	da 6 dBA a 20 dBA
Livello sonoro massimo	120 dBA

4. DESCRIZIONE GENERALE

Negli edifici scolastici con numero di presenze contemporanee oltre le 500 persone è necessario prevedere un impianto di diffusione sonora per gestire le emergenze (punto 8.1 del D.M. 26/08/1992).
L'impianto di diffusione sonora deve essere realizzato in conformità della Norma CEI EN 60849 – CEI 100-55 "Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza", utilizzando apparecchiature conformi alla norma CEI EN 60065 – CEI 92-1 "Apparecchi audio, video ed apparecchi elettronici similari – Requisiti di sicurezza".

Il complesso all'interno del quale deve essere installato il sistema di diffusione sonora d'emergenza è costituito da un edificio suddiviso in 5 palazzine tra loro collegate al piano seminterrato e al piano terra ed da un copro di fabbrica separato (palazzina F) collegato al resto dell'edifico da un cavedio di servizio.

Il sistema sarà finalizzato alla diffusione di messaggi che possano permettere di mettere in atto le procedure per la protezione delle persone, in una o più zone all'interno del complesso, in funzione delle attività svolte nell'edificio, dell'acustica dei locali e delle procedure di emergenza previste.
L'impianto è principalmente composto da:
- centrale contenente i componenti destinati a generare, selezionare ed amplificare i messaggi di allarme da installare nel locale 2101 0 048 al piano terra dell'edifico;
- console digitale con microfono e display LCD di verifica ed esercizio dell'impianto da installare nel locale portineria al piano terra dell'edifico (locale 2101 075);
- pulsante d'emergenza per attivazione sistema di evacuazione generale da installare all'esterno del locale portineria; ulteriori pulsanti devono essere presenti sulla centrale e sulla console digitale;
- diffusori acustici per la diffusione dei messaggi in ambiente;
- cavi di collegamento.

Il sistema dovrà essere predisposto per poter essere implementato con un'ulteriore console digitale e per poter essere utilizzato, in condizioni ordinarie, per diffondere musica o messaggi; tale attività deve essere immediatamente sospesa in condizioni di emergenza.

L'impianto di diffusione sonora d'emergenza deve garantire i seguenti principali requisiti:
- controllo del percorso critico, inteso come il percorso del segnale audio a partire dalla capsula del microfono d'emergenza e/o dal generatore di messaggi, fino alla linea altoparlanti attraverso la catena di amplificazione: qualsiasi guasto in questo percorso deve essere segnalato;
- possibilità di funzionamento in assenza di rete per almeno 30' alla massima potenza e per 24 ore in condizione di stand-by, pertanto essere prevista un'alimentazione secondaria in continua a 24 Vcc, con unità di ricarica delle batterie, dimensionata in modo tale da garantire le autonomie sopraindicate in funzione dell'assorbimento del sistema. L'autonomia massima in condizioni di stand-by può essere ridotta a 6 ore quando in aggiunta alle batterie è disponibile un generatore di emergenza (ad esempio un gruppo elettrogeno);
- memorizzazione, su memoria non volatile, degli eventi di allarme con l'indicazione di data/ora/minuti/secondi.

Pertanto, il sistema dovrà garantire:
- controllo digitale del percorso critico che include:
  - controllo della capsula microfonica del microfono d'emergenza e del microfono della console di gestione;
  - controllo del collegamento tra centrale di allarme e sistema di sonorizzazione;
  - controllo del generatore di messaggi di preavviso e di allarme;
  - controllo funzionale di tutti i moduli di centrale;
  - controllo funzionale degli amplificatori di potenza;
  - controllo delle linee degli altoparlanti (linee di uscita a tensione costante);
- invio contemporaneo su zone diverse dei messaggi di EVACUAZIONE e di ALLERTA;
- login degli allarmi (fino a 100) nella memoria non volatile della CPU;
- funzioni I/O programmabili da software, per la gestione dei guasti e degli allarmi;
- controllo tramite PC, collegato alla linea seriale RS232, della programmazione e gestione di tutto il sistema;

- controllo tramite console di gestione, dotata di display, buzzer, segnale di preavviso, chiave meccanica per intervento manuale sull'impianto, dei seguenti parametri:
  - disponibilità del sistema;
  - disponibilità dell'alimentazione;

  - stato di allarme per ogni zona con visualizzazione del tipo di messaggio inviato (evacuazione e/o allerta);
  - ogni condizione di guasto;
- gestione degli amplificatori di riserva;
- funzione POWER LOW che riduce l'assorbimento degli amplificatori in condizione di stand-by;
- blocco della musica di sottofondo in assenza di rete per aumentare l'autonomia dell'impianto.

Il sistema sarà suddiviso in "zone altoparlante", cioè in aree omogenee a cui potrà essere inviato un messaggio di allarme o di evacuazione in modo distinto dalle altre aree; in particolare, nel progetto in oggetto, ogni "zona altoparlante" corrisponderà ad una palazzina e precisamente:
- Zona altoparlante 1 ⇒ Palazzina "A" dal piano seminterrato al piano terzo;
- Zona altoparlante 2 ⇒ Palazzina "B" dal piano seminterrato al piano terzo;
- Zona altoparlante 3 ⇒ Palazzina "C" dal piano seminterrato al piano terzo;
- Zona altoparlante 4 ⇒ Palazzina "F" dal piano terra al piano terzo;
- Zona altoparlante 5 ⇒ Palazzina "E" dal piano terra al piano terzo;
- Zona altoparlante 6 ⇒ Palazzina "D" dal piano terra al piano terzo;
- Zona altoparlante 7 ⇒ Zone comuni piano terra;
- Zona altoparlante 8 ⇒ Zone comuni piano seminterrato;

Le zone altoparlanti potranno essere attivate:
- individualmente e/o globalmente dalla console di gestione;
- globalmente dai pulsanti di emergenza;

Il sistema di diffusione deve entrare in funzione entro 3 secondi dall'istante in cui riceve il segnale di attivazione e deve poter inviare messaggi diversi nelle diverse zone interessate dall'emergenza. Il tipo di messaggio da inviare sarà stabilito dall'ufficio tecnico dell'Università in funzione delle procedure di evacuazione previste.

Il guasto di un amplificatore non deve determinare la messa in fuori servizio di una intera zona altoparlante, pertanto deve essere previsto un amplificatore di riserva che sostituisca automaticamente quello in guasto.
Come ulteriore sicurezza, in condizioni di apertura accidentale di un circuito, si è stabilito che i diffusori sonori di ogni "zona altoparlante" siano collegati, alternativamente, con due linee distinte, al fine di non perdere completamente la segnalazione di allarme nella zona d'altoparlante servita. Inoltre, la derivazione dalla dorsale ad ogni singolo diffusore deve essere realizzata con morsetti ceramici con fusibile termico.

Dalla console digitale di verifica ed esercizio dell'impianto dovrà essere possibile:
- attivare o fermare i messaggi di allarme registrati;
- selezionare il messaggio di allarme appropriato;
- selezionare ed attivare/disattivare le zone altoparlante;
- diffondere messaggi dal vivo attraverso il microfono con priorità sul sistema di diffusione automatica dei messaggi:
- visualizzare, entro 100 secondi dal momento in cui si sono verificati, i seguenti eventi:
  - mancanza dell'alimentazione ordinaria;
  - mancanza dell'alimentazione di sicurezza;
  - cortocircuito, sezionamento o guasto di ogni caricabatteria associato all'alimentazione ordinaria o di sicurezza;
  - intervento di qualsiasi dispositivo di protezione;
  - qualsiasi guasto che impedisca il funzionamento del sistema.

La centrale del sistema sarà alimentata con energia di continuità assoluta dal quadro di distribuzione QEGIE esistente al piano seminterrato del complesso, all'interno del quale dovrà essere installato un interruttore magnetotermico differenziale 2x25A, 6kA, 0,3A. L'interruttore sarà posto a protezione della linea di alimentazione tipo FG10OM1 CEI 20-45 3G6.

Considerato che l'autonomia del gruppo UPS da cui viene prelevata l'energia di continuità assoluta, circa 7 minuti, garantisce un'autonomia inferiore a quella richiesta per il funzionamento del sistema alla massima potenza (30 minuti) ed in condizioni di stand-by (24 ore), è necessario dotare la centrale di un sistema di alimentazione in tampone a 24Vcc con unità di ricarica delle batterie. Considerato, inoltre, che tutto il sistema elettrico è asservito da un gruppo elettrogeno di emergenza, l'insieme dell'UPS e delle batterie in tampone deve garantire un'autonomia di almeno 30 minuti alla massima potenza e di almeno 6 ore in condizioni di stand-by.

La distribuzione degli impianti elettrici sarà realizzata prevalentemente in esecuzione da esterno utilizzando i percorsi dei canale portacavi esistenti. Ove ci fosse la necessità, per esempio per il raccordo tra le dorsali esistenti nel corridoio e la centrale di sistema, si potranno installare canalizzazioni portacavi in acciaio zincato.
La distribuzione terminale sarà realizzata utilizzando tubazioni in PVC rigido serie pesante, cassette di derivazione in PVC complete di morsettiera, raccordi tubo-cassetta e/o pressacavi.
Per la distribuzione dei circuiti di sicurezza e delle linee altoparlante si dovranno utilizzare cavi resistenti al fuoco per 3 ore con fiamma a 750°C, tipo FG10OM1 CEI 20-45. Per la distribuzione dei circuiti ordinari si potranno utilizzare cavi multipolari tipo FG7OR nelle pose in canale portacavi, nelle pose non protette e nelle pose interrate e conduttori unipolari tipo N07V-K nelle pose in tubo PVC.

Tutte le masse metalliche degli apparecchi elettrici utilizzatori ed i poli centrali delle prese a spina dovranno essere collegate all'impianto di terra generale con adeguati conduttori di protezione.

5. SPECIFICHE TECNICHE MATERIALI

EL 001 IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA D'EMERGENZA

EL 002 QUADRI ELETTRICI

EL 003 CANALIZZAZIONI PORTACAVI

EL 004 CONDUTTORI ELETTRICI

EL 005 TUBAZIONI PORTACONDUTTORI

EL 006 CASSETTE DI DERIVAZIONE

EL 001 IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA D'EMERGENZA

Oggetto della presente specifica è l'esposizione delle caratteristiche tecniche atte a consentire la fornitura e l'installazione dell'impianto di diffusione sonora d'emergenza.

Principali caratteristiche

Norma di riferimento sistema	EN 60849 - CEI 100-55
Norma di riferimento apparecchiature sistema	EN 60065 - CEI 92-1
Tensione di alimentazione	230Vac / 24Vcc +/-10%
Uscita per collegamento a PC esterno	RS232
Software per PC di gestione	compreso
Livello sonoro minimo	65 dBA
Livello sonoro al di sopra del rumore di fondo	da 6 dBA a 20 dBA
Livello sonoro massimo	120 dBA
Zone altoparlante	n. 8 con amplificatore di riserva
Tempo di attivazione del sistema dopo alimentazione	max 10 sec.
Tempo di attivazione dei messaggi dopo ricezione allarme	max 3 sec.
Durata segnale di attenzione	da 4 a 10 sec.
Intervallo tra 2 messaggi di allarme consecutivi senza segnale di attenz.	max 10 sec.
Intervallo tra 2 messaggi di allarme consecutivi	max 30 sec.
Tempo per la segnalazione dei guasti dal momento in cui si verificano	max 100 sec.
Tempo di attivazione cicalino per segnalazione allarmi	min 0,5 sec. ogni 5 sec.
Autonomia sistema di alimentazione di sicurezza	30 min. massima potenza e 24 ore in stand-by (6 ore con gruppo elettrogeno)
Diffusori acustici	con trasformatore e potenza regolabile.
Armadio di contenimento	Rack modulare conforme IEC297-2 / CEI EN 60065

Riferimenti costruttivi: marca PASO sistema PMS2000-VES o equivalente

EL 002 QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE

Oggetto della presente specifica è l'esposizione delle caratteristiche tecniche atte a consentire la fornitura di quadri elettrici di distribuzione.

Principali caratteristiche elettromeccaniche

Tensione nominale di esercizio	400 V
Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale di impiego	690 V (armadi a pavimento)
	500 V (casse a parete)
Tensione nominale di isolamento	1000 V
Tensione nominale circuiti ausiliari	220/24 V a.c.
Sistema di distribuzione	TN-S
Potere di interruzione nominale degli interruttori	Funzione del punto di installazione
Struttura, pannelli, porte	Lamiera di acciaio 15/10mm
Vetro trasparente	Cristallo temprato spessore min. 3mm
Ciclo di lavorazione strutture metalliche	Sgrassatura, decapaggio, asciugatura, verniciatura
	con vernice alle polveri epossidiche spessore
	min. 50 micron e polimerizzazione in forno
Colore	Colore RAL a scelta D.L.
Temperatura ambiente	max 40°C / min. -5°C
Tipo di installazione	Interno
Condizioni di installazione	Parete
Grado di protezione	IP54 a porte chiuse
	IP3X a porte aperte
	IP2X a pannelli aperti

I quadri dovranno essere realizzati in carpenteria metallica di costruzione standard nella piena osservanza delle norme CEI relative alle apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (CEI 17-13/1, CEI 17-13/3 e CEI 23-51) e corredati di dichiarazione attestante la conformità alle norme ed alle relative prove prescritte per ogni tipologia costruttiva.

I quadri a pavimento dovranno essere realizzati in carpenteria metallica con portella frontale trasparente e serratura a chiave, adatti al contenimento di interruttori di tipo scatolato in esecuzione fissa attacchi anteriori ed interruttori ed apparecchiature di tipo modulare.
I quadri a parete (casse) dovranno essere realizzati in carpenteria metallica o in custodia isolante, secondo le indicazioni della D.L., con portella frontale trasparente e serratura a chiave, adatti al contenimento di interruttori ed apparecchiature di tipo modulare.
Le dimensioni dovranno garantire uno spazio vuoto per futuri ampliamenti, pari al 20% dello spazio occupato.

Le porte dei quadri dovranno essere incernierate da un lato in 3 punti e dall'altro lato dovranno essere chiuse con maniglia e serratura a chiave, mentre i pannelli interni dovranno essere incernierati su un lato ed apribili con attrezzo.
Si dovranno prevedere adeguati profilati di ancoraggio dei cavi in arrivo o partenza.
I quadri dovranno essere predisposti per fissaggio a pavimento mediante appositi tirafondi oppure a parete (casse) utilizzando tasselli ad espansione e/o zanche murate, qualora la struttura non offra sufficienti garanzie di sicurezza.

Le strutture dei quadri dovranno essere dimensionate in modo che le vibrazioni, dovute alle manovre, non possano causare interventi intempestivi né compromettere il corretto funzionamento delle apparecchiature.
La durata massima delle correnti di corto circuito sarà di 1 secondo; per questa durata tutte le parti attive dovranno sopportare senza danno le sollecitazioni termiche e dinamiche dovute alle massime correnti di corto circuito. Le temperature raggiunte non dovranno danneggiare gli isolanti mentre le sollecitazioni dinamiche non dovranno produrre deformazioni permanenti.

Le viti di fissaggio si dovranno avvitare previa filettatura con passo MA su apposite lamiere di sostegno e non a dadi retrostanti le lamiere stesse. La bulloneria dovrà essere protetta contro l'allentamento e l'ossidazione.
Ogni sezione di quadro elettrico, con possibilità di diverse alimentazioni, dovrà avere opportune segregazioni mediante divisori in lamiera e resa accessibile per mezzo di pannelli o portelle indipendenti.
I quadri dovranno essere costruiti in modo tale da assicurare la sicurezza del personale sia contro i contatti indiretti sia contro i contatti diretti con le parti attive in qualsiasi condizione di funzionamento o manutenzione. Le parti in tensione dovranno essere protette con pannelli in plexiglas fissati mediante viti con targhette indicative della tensione sottostante.

La sezione minima per i conduttori dei circuiti ausiliari dovrà essere di 1,5mm^2, mentre per i circuiti di potenza dovrà essere di 2,5mm^2; i collegamenti dei conduttori dovranno essere effettuati con capicorda a pressione.
Le derivazioni dovranno alimentare singolarmente le apparecchiature installate; non sono ammessi ponti di collegamento.
Dovranno essere predisposti morsetti per tutti i conduttori in arrivo/partenza per sezioni fino a 35mm^2; per sezioni superiori ci si attesterà direttamente in uscita dal relativo interruttore.
Si realizzeranno morsettiere che garantiscano agevoli collegamenti sia esterni che interni; i morsetti, fissati su apposito profilato, avranno sezioni comunque superiori alle sezioni dei cavi a loro attestati e contrassegnati mediante inserti ad incastro.
Tutti i cavi che si attestano ai morsetti dovranno essere contrassegnati mediante segnafilo tipo "grafoplast" riportante l'indicazione dello schema di progetto.
I conduttori dovranno avere una colorazione diversa in funzione del loro uso ed in particolare nero, grigio, marrone per i conduttori di fase, blu chiaro per i conduttori di neutro, giallo/verde per i conduttori di terra e arancione per i circuiti ausiliari alimentati da tensione esterna.
Il cablaggio interno dei quadri dovrà essere realizzato impiegando canaline in PVC, fissate a mezzo viti, per le quali si dovrà considerare di lasciare disponibile uno spazio minimo pari al 20% della sezione utile.

All'interno di ciascun quadro si dovrà predisporre una barra in rame per il collegamento dei conduttori di protezione delle varie linee e di tutte le parti metalliche del quadro stesso.
Ogni parte della carpenteria e le porte equipaggiate con apparecchiature elettriche dovranno essere collegate a terra con treccia piatta flessibile in rame o conduttore isolato di sezione 6mm^2.
Ogni organo di comando o segnalazione dovrà essere dotato di targhetta indicante in modo chiaro l'utenza servita.

I pulsanti di comando ausiliari dovranno essere del tipo rotondo diametro 22mm oppure del tipo modulare per guida DIN, con contatti modulari e seguente colorazione:

- rosso — arresto o arresto d'emergenza (pulsante a fungo)
- verde — messa in marcia, predisposizione
- giallo — messa in marcia non abituale o per azionamenti d'urgenza
- nero — funzioni non riservate ai colori precedenti

Le spie di segnalazione dovranno essere del tipo rotondo diametro 22mm oppure del tipo modulare per guida DIN, con contatti modulari e seguente colorazione:

- rosso lampeggiante — segnalazione di attenzione
- rosso fisso — segnalazione di impianto in funzione
- giallo — avviamento funzioni automatiche
- verde — impianto pronto
- bianco — circuito sotto tensione
- blu — tutte le funzioni no riservate ai colori precedenti

Tutte le segnalazioni luminose dovranno essere realizzate con led.
I quadri elettrici dovranno essere provvisti di apposita tasca portaschemi.

EL 003 CANALIZZAZIONI PORTACAVI

Oggetto della presente specifica è l'esposizione delle norme tecniche generali e particolari atte a consentire la fornitura di canalizzazioni porta conduttori.

Principali caratteristiche

Le canalizzazioni, di qualunque tipologia esse siano, dovranno essere di costruzione standard e prodotte esclusivamente per la distribuzione degli impianti elettrici; conseguentemente dovranno essere prive di asperità o sbavature lungo tutta la loro lunghezza.

Le giunzioni, i raccordi, i setti di separazione, le curve, le sospensioni e gli staffaggi dovranno essere realizzate in opera utilizzando esclusivamente pezzi speciali e bulloneria appositamente realizzati. Inoltre dovranno essere realizzati percorsi che si mantengano il più possibile paralleli alle pareti ed alle solette.

I canali portacavi saranno fissati a parete/soffitto mediante mensole e profilati di sostegno in acciaio zincato posti ad una distanza massima l'una dall'altra di 2 metri e comunque opportunamente dimensionati per sostenere il peso del canale stesso, del coperchio, dei cavi installati e dei cavi per futuri ampliamenti.
Sopra ed a lato dei canali portacavi dovrà essere lasciato lo spazio sufficiente a consentire l'agevole posa ed estrazione dei cavi.
La superficie interna utile dei canali portacavi dovrà essere il doppio della superficie netta occupata dal fascio di cavi passante in quel punto, al fine di garantire futuri ampliamenti.

Caratteristiche tecniche CANALIZZAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO

– Materiale	Acciaio zincato "Sendzimir" UNI-EN 10142
– Tipo	Asolata
– Grado di protezione	IP20
– Tipo di posa	Sospeso / a parete
– Smontabilità dei coperchi	Con attrezzo
– Normativa	CEI 23-31
– Marchio	IMQ o equivalente

Caratteristiche tecniche CANALE IN FILO DI ACCIAIO ZINCATO

– Materiale	Acciaio zincato "Sendzimir" UNI-EN 10142
– Tipo	Filo
– Tipo di posa	Sospeso / a parete
– Normativa	CEI 23-31
– Marchio	IMQ o equivalente

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

EL 004 CONDUTTORI ELETTRICI

Oggetto della presente specifica è l'esposizione delle norme tecniche generali e particolari atte a consentire la fornitura di conduttori elettrici.

Principali caratteristiche

I conduttori elettrici dovranno essere di primaria marca e dotati di Marchio Italiano di Qualità IMQ o equivalente, rispondere alle norme tecniche e costruttive stabilite dal CEI ed alle norme dimensionali e di codice colori stabilite dalle tabelle CEI-UNEL.
Tutti i conduttori dovranno essere di rame elettrolitico; le guaine isolanti dei conduttori dovranno avere le seguenti colorazioni:

- fasi: nero, grigio, marrone
- neutro: blu chiaro
- terra: giallo-verde
- c.ti ausiliari: rosso e altri

Caratteristiche tecniche CONDUTTORI A SEMPLICE ISOLAMENTO

– Tipologia	Unipolare flessibile tipo N07V-K
– Tipo conduttore	Corda flessibile di rame rosso ricotto
– Tipo isolante	PVC qualità R2
– Norme	CEI 20-22 II / 20-35 / 20-37 I
– Tensione nominale E_0/E	450/750 V
– Tensione di prova	2500 V
– Temperatura di esercizio	70°C (max.)
– Temperatura di corto circuito	160°C (max.)
– Temperatura minima di posa	5°C
– Raggio minimo di curvatura	4 volte il diametro esterno massimo
– Sforzo massimo di tiro	50N per mm^2 di rame

Caratteristiche tecniche CAVI A DOPPIO ISOLAMENTO

– Tipologia	Multipolare flessibile tipo FG7(O)R
– Tipo conduttore	Corda flessibile di rame rosso ricotto
– Tipo isolante	Gomma HEPR ad alto modulo
– Tipo guaina	PVC qualità Rz
– Colore	Grigio RAL 7035
– Norme	CEI 20-22 II / 20-34 / 20-35 / 20-37 I
– Tensione nominale E_0/E	600/1000 V
– Tensione di prova	4000 V
– Temperatura di esercizio	90°C (max.)
– Temperatura di corto circuito	250°C (max.)
– Temperatura minima di posa	0°C
– Raggio minimo di curvatura	4 volte il diametro esterno massimo
– Sforzo massimo di tiro	50N per mm^2 di rame

Caratteristiche tecniche CAVI A DOPPIO ISOLAMENTO RESISTENTI AL FUOCO

– Tipologia	Multipolare flessibile tipo FG10(O)M1 CEI 20-45
– Tipo conduttore	Corda flessibile di rame rosso ricotto stagnato con barriera ignifuga
– Tipo isolante	Elastomerico reticolato di qualità G10
– Tipo guaina	Termoplastica speciale di qualità M1
– Colore	Azzurro RAL 5015
– Norme	CEI 20-22 III / 20-35 / 20-36 / 20-37 / 20-38
– Tensione nominale E_0/E	600/1000 V
– Tensione di prova	4000 V
– Temperatura di esercizio	90°C (max.)
– Temperatura di corto circuito	250°C (max.)
– Temperatura minima di posa	0°C
– Raggio minimo di curvatura	12 volte il diametro esterno massimo
– Sforzo massimo di tiro	50N per mmq di rame

I conduttori dovranno essere posati senza alcuna giunzione intermedia.
All’interno di ogni cassetta/scatola di derivazione i conduttori di dorsale dovranno sempre essere identificati con il codice di identificazione circuitale a mezzo di targhetta fascettata sui conduttori; analogamente lungo i percorsi sulle canale dovrà esedre eseguita analoga identificazione ogni m.10.
L'ingresso dei conduttori nelle cassette da esterno sarà sempre eseguito a mezzo di appositi pressacavi e o raccordi su tubazioni di ingresso.
I conduttori appartenenti a circuiti con tensioni nominali diverse saranno tenuti fisicamente separati lungo tutto il loro percorso. Qualora ciò non fosse possibile, tutti i conduttori in contatto fra loro avranno il grado di isolamento di quello, fra loro, a tensione più elevata.
Nel caso di posa su canale portacavi i cavi saranno disposti il più possibile rettilinei e sufficientemente distanziati tra di loro, al fine di assicurare una ventilazione adeguata.
I cavi unipolari facenti parte di linee trifasi di saranno fascettati tra loro a trifoglio con un passo non superiore a 2 m. e comunque identificabili identificabili a mezzo di targhette in ogni punto d’ispezione e comunque ogni 10 metri.
Per la posa entro tubazioni o cavidotti i conduttori saranno infilati in modo da non danneggiarne l'isolamento.
In tutti i casi, la posa rispetterà i raggi minimi di curvatura dei conduttori, rilevate dalle tabelle fornite dall'azienda produttrice.

EL 005 TUBAZIONI PORTACONDUTTORI

Oggetto della presente specifica è l'esposizione delle norme tecniche generali e particolari atte a consentire la fornitura di tubazioni portaconduttori.

Principali caratteristiche

Le tubazioni, di qualunque tipologia esse siano, dovranno essere di costruzione standard e prodotte esclusivamente per la distribuzione degli impianti elettrici; conseguentemente dovranno essere prive di asperità o sbavature lungo tutta la loro lunghezza.
Le giunzioni tubo-tubo e tubo-cassetta dovranno essere realizzate esclusivamente utilizzando i raccordi appositamente realizzati. Non è ammesso l'uso dei passacavo.

Caratteristiche tecniche tubi PROTETTIVI in PVC rigido

– Materiale	Termoplastico autoestinguente
– Serie	Pesante
– Colore	grigio
– Normativa CEI	23-8 / 23-39 / 23-54 / 23-55 / UNEL 37118-72
– Marchio	IMQ o equivalente
– Resistenza alla compressione	750N
– Resistenza agli urti	2J
– Temperatura di applicazione permanente	Min. -5°C / Max. 60°C
– Resistenza di isolamento	Superiore a 100 Mohm a 500V
– Rigidità dielettrica	2000V a 50 Hz
– Grado di protezione da garantire con accessori	IP55

Caratteristiche tecniche tubi PROTETTIVI in PVC FLESSIBILE

– Materiale	Termoplastico autoestinguente
– Serie	Pesante
– Colore	Vari
– Normativa CEI	23-14 / 23-39 / 23-54 / 23-55 / UNEL 37121-70
– Marchio	IMQ o equivalente
– Resistenza alla compressione	750N
– Resistenza agli urti	2J
– Temperatura di applicazione permanente	Min. -5°C / Max. 60°C
– Resistenza di isolamento	Superiore a 100 Mohm a 500V
– Rigidità dielettrica	2000V a 50 Hz

Caratteristiche tecniche GUAINE in PVC FLESSIBILE

– Materiale	Termoplastico autoestinguente
– Serie	Spiralata normale
– Colore	Grigio
– Normativa CEI	23-25 / 23-28 / 23-54 / 23-55 / UNEL 37121-70
– Marchio	IMQ o equivalente
– Resistenza alla compressione	320N
– Temperatura di applicazione permanente	Min. -25°C / Max. 75°C
– Resistenza di isolamento	Superiore a 100 Mohm a 500V
– Rigidità dielettrica	2000V a 50 Hz

EL 006 CASSETTE DI DERIVAZIONE

Oggetto della presente specifica è l'esposizione delle norme tecniche generali e particolari atte a consentire la fornitura di cassette di derivazione.

Principali caratteristiche

Le cassette, di qualunque tipologia esse siano, dovranno essere di costruzione standard e prodotte esclusivamente per la distribuzione degli impianti elettrici.

Le cassette di derivazione dovranno essere impiegate tutte le volte che si dovrà realizzare una derivazione dal percorso delle tubazioni, eseguire delle derivazioni sulle linee elettriche e comunque almeno ogni 15 metri. Le cassette dovranno avere grado di protezione adeguato al luogo di installazione.

Per gli impianti da esterno gli imbocchi delle tubazioni o dei cavi dovranno essere eseguiti esclusivamente impiegando raccordi appositamente realizzati per garantire il grado di protezione adeguato al luogo di installazione. Non è ammesso l'uso dei passacavo.

I conduttori che transitano nelle cassette di derivazione non dovranno essere interrotti; nel caso si dovessero eseguire derivazioni si dovranno impiegare appositi morsetti a cappuccio. Non sono ammesse giunzioni per torcitura dei conduttori e isolamento con nastro adesivo.

All'interno delle cassette i conduttori dovranno essere disposti ordinatamente ed avere un minimo di abbondanza.
Ogni cassetta dovrà essere contrassegnata, sul lato esterno del coperchio, con l'indicazione dei circuiti in essa contenuti.

Caratteristiche tecniche CASSETTE DI DERIVAZIONE DA PARETE

– Materiale	Termoplastico autoestinguente
– Colore	Grigio RAL 7035
– Normativa	CEI 23-48 / IEC 670
– Marchio	IMQ o equivalente
– Grado di protezione	IP56
– Resistenza agli urti	IK 08
– Protezione contro i contatti indiretti	Classe II
– Temperatura di installazione	Min. -25°C / Max. 60°C

Caratteristiche tecniche CASSETTE DI DERIVAZIONE DA INCASSO

– Materiale	Termoplastico autoestinguente
– Colore coperchio	Bianco RAL 9016
– Normativa	CEI 23-48
– Marchio	IMQ o equivalente
– Grado di protezione	IP40
– Resistenza agli urti	IK 07
– Protezione contro i contatti indiretti	Classe II
– Temperatura di installazione	Min. -15°C / Max. 60°C

6. ELENCO ELABORATI

D_RT	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA
D_E01	INDIVIDUAZIONE ZONE ALTOPARLANTE
D_E02	SCHEMA UNIFILARE DI PRINCIPIO
D_E03	PIANO SEMINTERRATO - SCHEMA UNIFILARE DI DISTRIBUZIONE
D_E04	PIANO TERRA - SCHEMA UNIFILARE DI DISTRIBUZIONE
D_E05	PIANO PRIMO - SCHEMA UNIFILARE DI DISTRIBUZIONE
D_E06	PIANO SECONDO - SCHEMA UNIFILARE DI DISTRIBUZIONE
D_E07	PIANO TERZO - SCHEMA UNIFILARE DI DISTRIBUZIONE
D_CME	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
D_CDC	CALCOLI DIMENSIONAMENTO CAVI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO **IMPIANTI ELETTRICI (Cat 1)**							
1 1.01	Fornitura e posa in opera di centrale audio (marca PASO o similare) per la diffusione sonora, conforme alle normative EN60849, completamente cablata e collaudata e costituita essenzialmente da: N 1 Armadio Rack 30U a norme IEC297-2 CEI-EN60065 in lamiera d'acciaio rinforzata (fasce laterali e coperchio superiore ed inferiore) completo di viti e dadi in gabbia, viti e cavalotti di massa e viti di fissaggio. Completo porta finestra con doppia serratura e staffe per il montaggio con apertura sia destra che sinistra; porta cieca posteriore con serratura (30 U), KIT 4 ruote. Dim. 52.5 x 52.5 cm - Altezza 138.6 cm N 1Pannello monitor, commutatore a 6 posizioni, volume e altoparlante (1U). N 1Pannello interruttore generale automatico con magneto-termico da 50A, spia di accensione, fusibile di rete e sezione monitor (2U). N 1Cestello estraibile da 19" per 10 moduli di segnale. N 1Modulo alimentatore per sistemi di evacuazione (VES) controllato digitalmente secondo la normativa IEC60849. Alimentazione 230Vac/ 24Vcc potenza 40W. N 1Modulo CPU per la gestione del sistema di diffusione sonora/ evacuazione VES. N 2Modulo matrice per sistemi VES a 6 ingressi e 6 uscite. Ingresso con priorità assoluta per canale emergenza. Configurazione massima di 6 moduli per il controllo di 36 zone. N 1Modulo generatore messaggi pre-registrati per sistemi VES provvisto di multimediacard digitale. Riproduzione contemporanea di 2 canali (Evac. - Alert.). Durata max registrazione messaggio: 4 minuti per canale. N 1Microfono unidirezionale per parlato con interruttore ON/OFF, cavo da 4,5 m XLR-XLR e supporto S1. N 1Modulo 8 ingressi 8 uscite per la segnalazione e la remotizzazione dei guasti nei sistemi VES. Il modulo dispone di 8 LED frontali per la segnalazione dei guasti che possono avvenire nel sistema. N 1Modulo 8 ingressi 8 uscite. Possibilità di impiego di un massimo di 16 schede per una configurazione di 128 iingressi e 128 uscite. N 1Scheda orologio da inserire nel modulo per la segnalazione e la remotizzazione dei guasti per il loggin dei guasti. N 2Scheda uscita seriale RS485 da inserire nel modulo per la segnalazione e la remotizzazione dei guasti per la comunicazione verso periferiche esterne. N 2Modulo interfaccia per il collegamento della console di controllo. N 3Modulo cieco 1 unità per cestello di segnale PMS2002-B. N 4Cestello da 19" per l'alloggiamento degli amplificatori di potenza. N 5Amplificatore per sistema modulare da 120 W, di dimensioni ridotte (100x130x395mm). Uscite 100-70-50V/8-4 ohm. Alimentazione 220Vca e 24Vcc. N 5Amplificatore per sistema modulare da 240 W, di dimensioni ridotte (100x130x395mm). Uscite 100-70-50V/8-4 ohm. Alimentazione 220Vca e 24Vcc. N 10Scheda per controllo amplificatori e linee altoparlanti.Dotata di ingresso secondario a bassa priorità in miscelazione al canale VES. Comunicazione seriale RS485 per remotizzazione tramite PC. N 2Modulo relè per la gestione di un amplificatore di riserva ogni 4 amplificatori. N 1Contenitore per scheda relè, fino ad un massimo di 3 circuiti. N 2Presa multipla per distribuzione 220 Vac (8 prese). N 1Alimentatore/raddrizzatore caricabatteria ad un ramo per alimentazione in tampone a 24 Vcc. Ingegneria,montaggio,cablaggio,collaudo rack in sede PASO, software per PC di gestione e programmazione del sistema VES. La voce è comprensiva dell'assistenza durante le fasi di messa in servizio e collaudo dell'impianto e di tutto quanto occorra per dare l'opera perfettamente compiuta a "regola d'arte".					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	33´005,58	33´005,58
	A R I P O R T A R E							33´005,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							33´005,58
2 1.02	Fornitura e posa di console digitale multifunzione controllata secondo norma EN60849. Dotata di display per visualizzazione guasti, chiave di sicurezza per invio messaggi di emergenza (EVAC - ALERT), espansione con 12 tasti programmabili per indirizzamento zone di paging invio messaggi e attivazione eventi programmati. Compreso microfono unidirezionale per parlato con interruttore ON/OFF, cavo da 4,5 m XLR-XLR e supporto S1. Compresi cavi di collegamento, incluso quota cassette di derivazione, tubi PVC rigidi/flessibili serie pesante e/o guaine PVC flessibili serie pesante per derivazione dal canale portacavi di dorsale ed accessori di completamento e tutto quanto occorra per dare l'opera perfettamente compiuta a "regola d'arte".					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1´946,63	1´946,63
3 1.03	Fornitura e posa di kit morsetto ceramico con fusibile termico per il collegamento di un diffusore alla linea di diffusione principale.					94,00		
	SOMMANO n.					94,00	12,50	1´175,00
4 1.04	Fornitura e posa in opera di proiettore sonoro bianco in ABS autoestinguente con staffa, grado di protezione IP44, tipo bidirezionale 6W+6 W con trasformatore (marca PASO C48/6-2T o similare, dim. Ø140 x 207 mm). Nel prezzo si intendono inclusi quota cassette di derivazione, tubi PVC rigidi/flessibili serie pesante e/o guaine PVC flessibili serie pesante, cavo tipo FG10OM1 CEI 20-45 2x1,5mm2 per derivazione dal canale portacavi di dorsale, collegamento kit morsetto ceramico ed accessori di completamento, una corretta installazione, e un corretto funzionamento per dare il lavoro perfettamente finito a "regola d'arte".					61,00		
	SOMMANO n.					61,00	156,82	9´566,02
5 1.05	Fornitura e posa in opera di proiettore sonoro bianco in ABS autoestinguente con staffa, grado di protezione IP44, tipo monodirezionale 6W con trasformatore (marca PASO C48/6-T o similare, dim. Ø140 x 207 mm). Nel prezzo si intendono inclusi quota cassette di derivazione, tubi PVC rigidi/flessibili serie pesante e/o guaine PVC flessibili serie pesante, cavo tipo FG10OM1 CEI 20-45 2x1,5mm2 per derivazione dal canale portacavi di dorsale, collegamento kit morsetto ceramico ed accessori di completamento, una corretta installazione e un corretto funzionamento per dare il lavoro perfettamente finito a "regola d'arte".					33,00		
	SOMMANO n.					33,00	134,32	4´432,56
6 1.06	Fornitura e posa di terminazione di linea per sistemi VES per il controllo dell'integrità della linea degli altoparlanti. Possibilità di impiego di massimo 3 schede su una linea. Incluso quota cassette di derivazione, tubi PVC rigidi/flessibili serie pesante e/o guaine PVC flessibili serie pesante, cavo tipo FG10OM1 CEI 20-45 2x1,5mm2 per derivazione dal canale portacavi di dorsale ed accessori di completamento. Incluso quota custodia isolante IP55 di contenimento, accessori di fissaggio e di completamento e tutto quanto occorra per dare l'opera perfettamente compiuta a "regola d'arte".					16,00		
	SOMMANO n.					16,00	379,16	6´066,56
	A R I P O R T A R E							56´192,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							56´192,35
7 2.01	Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico differenziale 2x25A, 0,3A, tipo A, 6kA, nel quadro distribuzione energia di continuità assoluta QEGIE esistente, incluso quota morsetti, conduttori, targhette, accessori di cablaggio e di completamento e tutto quanto occorra per dare l'opera perfettamente compiuta a "regola d'arte".					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	135,12	135,12
8 2.02	Fornitura, posa in opera e collegamento di cavo di collegamento tra quadro QEGIE e centrale diffusione sonora di emergenza tipo FG10OM1 CEI 20-45 3G6 da posare in canalizzazioni portacavi esistenti.					110,00		
	SOMMANO m					110,00	6,70	737,00
9 2.03	Fornitura e posa in opera di canale portacavi in acciaio zincato100x75mm con setto separatore per il raccordo tra la centrale di diffusione sonora d'emergenza e le dorsali di distribuzione esistenti, incluso quota coperchio, pezzi speciali, mensole di sostegno, accessori di montaggio e di completamento e tutto quanto occorra per dare l'opera perfettamente compiuta a "regola d'arte".					80,00		
	SOMMANO m					80,00	20,12	1´609,60
10 2.03_b	Fornitura e posa in opera di canale portacavi in acciaio zincato 150x75mm, con setto separatore per il raccordo tra la centrale di diffusione sonora d'emergenza e le dorsali di distribuzione esistenti, incluso quota coperchio, pezzi speciali, mensole di sostegno, accessori di montaggio e di completamento e tutto quanto occorra per dare l'opera perfettamente compiuta a "regola d'arte".					50,00		
	SOMMANO m					50,00	23,15	1´157,50
11 2.04	Fornitura, posa in opera e collegamento di pulsante in custodia, colore a discrezione della D.L., con vetro frangibile per attivazione sistema di evacuazione generale completo di targa con scritta rossa su sfondo bianco "EVACUAZIONE" in esecuzione da esterno/incasso, compreso cavo di collegamento tipo FG10OM CEI 20-45 resistente al fuoco, sez. 2x1,5 mmq., quota cassette di derivazione, tubi PVC rigidi/flessibili serie pesante e/o guaine PVC flessibili serie pesante per derivazione dal canale portacavi di dorsale ed accessori di completamento e tutto quanto occorra per dare l'opera perfettamente compiuta a "regola d'arte".					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	133,41	133,41
12 2.05	Fornitura e posa in opera di punto di collegamento centrale rivelazione incendi per prelievo comando di attivazione impianto di diffusione sonora d'emergenza, in esecuzione da esterno/incasso, incluso quota cassette di derivazione, tubi PVC rigidi/flessibili serie pesante e/o guaine PVC flessibili serie pesante per derivazione dal canale portacavi di dorsale ed accessori di completamento e tutto quanto occorra per dare l'opera perfettamente compiuta a "regola d'arte". predisposizione collegamento centrali di rilevazione incendi					7,00		
	SOMMANO n.					7,00	32,64	228,48
	A R I P O R T A R E							60´193,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							60´193,46
13 2.06	Fornitura e posa in opera cassetta isolante IP55 di attestazione linee dorsali per futuri ampliamenti in esecuzione da esterno/incasso, incluso quota cassette di derivazione, tubi PVC rigidi/flessibili serie pesante e/o guaine PVC flessibili serie pesante, n.2 cavi tipo FG10OM1 CEI 20-45 2x1,5mm2 per derivazione dal canale portacavi di dorsale, collegamento kit morsetto ceramico ed accessori di completamento e tutto quanto occorra per dare l'opera perfettamente compiuta a "regola d'arte".					3,00		
	SOMMANO n.					3,00	58,56	175,68
14 2.07	Fornitura, posa in opera e collegamento linee dorsali impianto di diffusione sonora d'emergenza, posate parte in canale e parte in tubazioni portacavi, realizzate in cavo tipo FG10OM CEI 20-45 resistente al fuoco, sez. 2x2,25 mmq. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte". linee altoparlanti					2´600,00		
	SOMMANO m					2´600,00	2,72	7´072,00
	OPERE MURARIE (Cat 2)							
15 3.0	Assistenza muraria alle opere elettriche, smontaggio e montaggio controsoffitti.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3´000,00	3´000,00
	ONERI DELLA SICUREZZA (Cat 3)							
16 4.0	Oneri della sicurezza					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	806,44	806,44
	Parziale LAVORI A CORPO euro							71´247,58
	T O T A L E euro							71´247,58
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	

Riepilogo CATEGORIE

001	IMPIANTI ELETTRICI	67´441,14
002	OPERE MURARIE	3´000,00
003	ONERI DELLA SICUREZZA	806,44
	Totale CATEGORIE euro	71´247,58

Parma, 08/09/2006

Il Tecnico
Ing. Sabina Spagnolo

	A R I P O R T A R E	